

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus-menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan. Trianto (2009: 1) mengungkapkan bahwa : “Pendidikan yang baik adalah pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang yang berarti mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupannya”.

Salah satu yang diperlukan dalam kehidupan ini adalah matematika. Matematika salah satu ilmu yang penting sebagai mode berfikir logis, kritis, sistematis, objektif, kritis dan terlatih sedari sekolah dasar, seperti yang dituliskan dalam Suriadi (2017) bahwa “*Mathematics is one of the important science as a mode of logical thinking, critical, systematic, objective, critical and trained since primary education*”. Matematika itu sendiri adalah ilmu dasar yang berkembang sangat pesat baik materi maupun kegunaannya. Matematika merupakan salah satu pelajaran di sekolah yang dinilai cukup memegang peranan penting, termasuk pengaplikasiannya dalam kehidupan. Peranan matematika dalam kehidupan mencakup permasalahan-permasalahan yang dihadapi manusia dalam kehidupannya sehari-hari. Matematika akan mampu membentuk manusia berpikir logis, kritis, inovatif, dan ilmiah sebagaimana dijelaskan oleh Cornelius (dalam Abdurrahman, 2009: 253) mengemukakan bahwa perlunya matematika diajarkan kepada siswa karena:

- (1) Selalu digunakan dalam segi kehidupan,
- (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai,
- (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas,
- (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara,
- (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran, dan
- (6) memberikan kepuasan terhadap usaha yang menantang.

Namun, banyak kalangan yang menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang paling sulit. Dan banyak orang berusaha untuk menghindari pelajaran matematika. Akan tetapi, karena permasalahan dalam kehidupan sehari-hari tidak terlepas dari matematika, maka setiap orang harus mempelajarinya. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Abdurrahman (2012: 12), “Banyak orang yang memandang matematika sebagai bidang studi yang paling sulit, meskipun demikian semua orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari”.

Berdasarkan kutipan di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika dapat meningkatkan kemampuan seseorang untuk berpikir logis, teliti, kesadaran dan penuh perhitungan yang nantinya akan bermanfaat sebagai sarana dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Maka dari itu, tidak diragukan lagi bahwa setiap anak didik harus mendapat pelajaran matematika di sekolah.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti pada siswa kelas XII IPA MAN 2 Langkat pada 24 Januari 2019 lalu berupa pemberian tes diagnostik kepada siswa kelas XII IPA 3, dengan bentuk soal beserta jawaban yang diberikan siswa berikut ini:

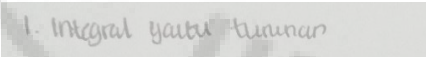
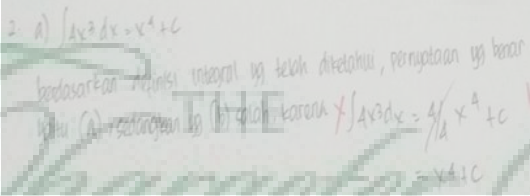
1. Tuliskan definisi dari integral!
2. a. $\int 4x^3 dx = x^4 + c$
b. $\int 4x^3 + 2x^2 dx = 2x^2 + 2x + c$
berdasarkan definisi integral yang telah diketahui manakah dari pernyataan di atas yang benar? Tuliskan alasannya!
3. Hitunglah integral dari $\int 5x^4 dx$!

Berdasarkan hasil tes yang diberikan kepada 39 siswa, diperoleh bahwa siswa belum mampu memahami konsep integral. Hal itu terlihat dari jawaban yang diberikan siswa yang belum memenuhi indikator kemampuan pemahaman konsep matematika. Rata-rata hasil nilai yang diperoleh adalah 19 siswa atau 48,71% dari jumlah siswa yang memperoleh skor rendah, 20 siswa atau 51,28% dari jumlah siswa yang memperoleh skor sedang. Melihat hasil tes kemampuan awal tersebut dapat diketahui bahwa tidak ada siswa yang mengikuti tes dapat

mencapai nilai tinggi sehingga belum memenuhi kriteria mampu memahami konsep. Dilanjutkan wawancara terhadap guru matematika di MAN 2 Langkat (Bapak Didin Syahril, S.Pd) mengidentifikasi beberapa kelemahan siswa yakni siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami soal, menentukan konsep yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan karena siswa hanya beracuan pada penghapalan rumus saja, serta siswa juga sering tidak teliti dalam mengerjakan perhitungan. Siswa cenderung hanya mampu mengerjakan soal yang sesuai dengan contoh yang diberikan oleh guru tetapi jika siswa dihadapkan pada suatu permasalahan yang sedikit berbeda dari contoh yang diberikan, siswa langsung merasa kesulitan.

Berikut adalah hasil pengerjaan beberapa kesalahan menyelesaikan soal uraian diatas.

Tabel 1.1 Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal

No.	Jawaban Siswa	Identifikasi Masalah	Rencana Tindakan
1	 <p>letak kesalahan siswa disebabkan kurangnya pemahaman siswa terhadap definisi dari integral itu sendiri.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Siswa masih belum bisa menuliskan definisi dari suatu konsep matematika. 	<ul style="list-style-type: none"> Akan melatih siswa agar menuliskan definisi dari suatu konsep matematika dengan benar.
2	 <p>siswa sudah paham definisi dari integral sehingga dapat membedakan integral dan bukan integral, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dan mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah. Hal tersebut dapat dilihat dari</p>	<ul style="list-style-type: none"> Siswa sudah mampu membedakan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep matematika. 	<ul style="list-style-type: none"> Akan diberikan latihan kepada siswa dengan permasalahan yang bervariasi sehingga pengalaman siswa

<p>jawaban siswa yang dapat menyebutkan contoh integral tetapi untuk yang bukan contoh siswa tidak dapat menjelaskan alasannya. Bahkan siswa tersebut salah dalam menyelesaikan masalah yang bukan contoh integral menggunakan definisi integral itu sendiri, disebabkan siswa kurang teliti dalam memahami soal yang diberikan.</p>	<p>Dari jawaban siswa nilai yang diperoleh tidak penuh. Karena siswa hanya menjawab contoh integral dan alasannya. Tetapi pada bukan contoh integral siswa tidak memberikan alasan yang benar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. 	<p>bertambah dan dapat membedakan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep matematika.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akan diterapkan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.
--	---	---

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa siswa tidak mampu menyelesaikan soal dikarenakan siswa cenderung memikirkan bagaimana menyelesaikan soal tersebut dengan cepat tanpa melihat benar atau tidaknya

jawaban tersebut, sehingga menyebabkan rendahnya kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika.

Rendahnya kemampuan matematika siswa juga kemungkinan disebabkan oleh metode pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Hal ini berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan dua orang guru matematika disekolah tersebut. Salah satu dari guru tersebut mengatakan bahwa metode yang digunakan yaitu guru menyampaikan materi dan siswa mendengarkan materi yang disampaikan guru. Sedangkan guru yang lain pembelajaran matematika dilakukan dengan memberikan tugas kepada siswa untuk membuat soal beserta dengan penyelesaiannya. Metode pembelajaran ini cenderung membuat siswa merasa jenuh, terlebih sugesti negatif tentang matematika sebagai pelajaran yang sulit masih belum mampu ditepis. Seperti yang dinyatakan oleh Trianto (2011: 5) bahwa: “Berdasarkan hasil analisis penelitian terhadap rendahnya hasil belajar peserta didik disebabkan dominannya proses pembelajaran konvensional. Pada pembelajaran ini suasana kelas cenderung *teacher-centered* sehingga siswa menjadi pasif.”

Salah satu tugas utama guru adalah menciptakan suasana didalam pembelajaran agar terjadi interaksi belajar-mengajar yang dapat memotivasi peserta didik untuk belajar lebih baik dan sungguh-sungguh. Didalam memotivasi peserta didik guru bisa memilih pembelajaran yang menyenangkan peserta didik sehingga peserta didik akan menjadi tertarik. Suherman et al. (2003: 259) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif dalam matematika akan dapat membantu para peserta didik meningkatkan sifat positif dalam matematika.

Pembelajaran kooperatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* (TTW). Strategi TTW dikenalkan oleh Huinker dan Laughlin (1996) ini pada dasarnya dibangun melalui berfikir, berbicara dan menulis. Strategi ini diawali dengan peserta didik membaca materi yang sudah dikemas dengan pendekatan konstruktivis untuk memahami kontennya (*think*), kemudian peserta didik mengkomunikasikan untuk mendapatkan kesamaan pemahaman (*talk*), dan akhirnya diskusi serta negosiasi, peserta didik menuliskan hasil pemikirannya dalam bentuk rangkuman (*write*).

Dengan menggunakan metode ini akan membantu siswa untuk memahami konsep integral.

Peningkatan hasil belajar pada materi Integral, dan efektifitas pembelajaran yang diharapkan oleh peneliti adalah dengan langkah mengarahkan pembelajaran siswa aktif secara kelompok besar atau kelompok kecil. Selain harapan yang telah disampaikan diatas, penelitian ini diharapkan dapat merubah paradigma guru dalam melakukan pembelajaran dari guru sebagai pusat belajar agar beralih ke siswa.

Selain itu, hasil penelitian Suci Indrayani, Mirna dan Fitriani Dwina (2018) mengenai Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* dan Pengaruhnya Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik diperoleh bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional pada peserta didik di kelas VIII SMP Negeri 15 Padang tahun pelajaran 2017/2018. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TTW memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan mengangkat judul: **“Penerapan Model Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika di Kelas XI MAN 2 Langkat”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih rendah.
2. Pembelajaran matematika masih berpusat pada guru.
3. Matematika merupakan bidang studi yang dianggap sulit oleh siswa.
4. Model yang digunakan guru kurang bervariasi.

1.3 Batasan Masalah

Masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini dibatasi pada penggunaan model Kooperatif Tipe *Think Talk Write* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada pokok bahasan integral di kelas XI MAN 2 Langkat. Peneliti juga membatasi materi dan kelas tersebut yaitu konsep integral di kelas XI IPA.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah penelitian ini adalah : Apakah penerapan model Kooperatif Tipe *Think Talk Write* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas XI MAN 2 Langkat pada pokok bahasan Integral?

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah: Untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa melalui model Kooperatif Tipe *Think Talk Write* kelas XI MAN 2 Langkat pada pokok bahasan Integral.

1.6 Manfaat Penelitian

Setelah penelitian ini dilakukan, diharapkan hasil penelitian ini memberi manfaat sebagai bahan pengetahuan dan manivestasi dalam dunia pendidikan, bahwa dengan menerapkan model pembelajaran salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika. Selain itu hasil dari pelaksanaan penelitian ini akan memberikan manfaat bagi perorangan atau institusi di bawah ini:

1. Bagi sekolah tempat penelitian, sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan dan penyempurnaan program pengajaran matematika di sekolah.
2. Bagi guru, dapat memperluas wawasan pengetahuan mengenai model pembelajaran dalam membantu siswa guna meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika.

3. Bagi siswa, model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika.
4. Bagi peneliti, sebagai bahan informasi sekaligus sebagai bahan pegangan dalam menjalankan tugas pengajaran sebagai calon tenaga pengajar di masa yang akan datang.

1.7 Definisi Operasional

Adapun definisi-definisi operasional pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Model kooperatif tipe *think talk write* adalah model pembelajaran kooperatif dengan alur yang dimulai dari keterlibatan siswa dalam berfikir (*think*) atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara (*talk*) ketika berdiskusi dalam kelompok sebelum menulis (*write*) hal-hal yang telah dipelajari.
2. Konsep matematika adalah ide/gagasan abstrak yang dapat digunakan untuk mengelompokkan/mengklasifikasikan objek-objek matematika berdasarkan ciri-ciri yang sama sehingga terdapat contoh-contoh dan yang bukan contoh.
3. Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep yang telah dipelajari sebelumnya, dengan indikator-indikator yang digunakan yaitu, (1) Menyatakan ulang sebuah konsep, (2) Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep, (3) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (4) Menggunakan konsep ke pemecahan masalah..