

BAB I PENDAHULUAN

1.1 . Latar Belakang

Matematika adalah ilmu dasar yang memiliki peran penting dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika berperan untuk mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan yang berkembang melalui tindakan dasar pemikiran kritis, rasional dan cermat serta dapat menggunakan pola pikir matematika baik dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan maupun dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Jerome Brunner menyatakan bahwa belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pengajaran anak diarahkan pada konsep-konsep dan struktur- struktur yang termuat dalam pokok bahasan yang diajarkan, disamping hubungan yang terkait antara konsep-konsep dan struktur- struktur tersebut.”

(<http://silviafrans90.blogspot.com/2010/12/teori-belajar-matematika.html>)

Sedangkan Cockroft (dalam Abdurrahman, 2009 : 253) mengemukakan bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena :

(1) selalu digunakan dalam segala 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 keruangan; (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Sejalan dengan pernyataan tersebut, Fathani (dalam <http://www.penulislepas.com>) menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang harus dikuasai oleh siswa karena matematika tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia sehari-hari. Matematika selalu mengalami perubahan perkembangan yang berbanding lurus dengan kemajuan sains dan teknologi.

Berdasarkan kutipan 1,2 dan 3 dapat disimpulkan bahwa melalui pembelajaran matematika diharapkan peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir, bernalar, meningkatkan kesadaran berbudaya yang memungkinkan seseorang untuk meningkatkan kualitas hidupnya dan

memampukan seseorang untuk mencari solusi dari permasalahan-permasalahan yang dihadapinya sehari-hari.

Selain itu, matematika juga banyak digunakan dalam bidang ilmu pengetahuan yang lain, terutama dalam perkembangan teknologi sekarang ini. Oleh karena itu, penguasaan matematika secara tuntas oleh peserta didik sangat diperlukan. Untuk mencapai tujuan tersebut, kegiatan belajar matematika perlu mendapat perhatian yang sungguh-sungguh.

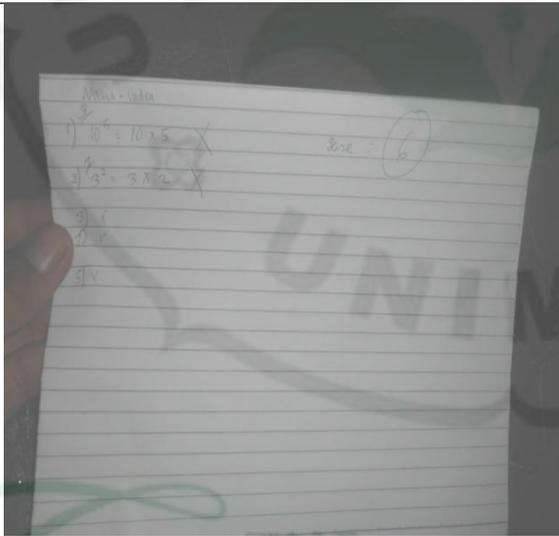
Faktor penyebab rendahnya nilai matematika adalah faktor ekstern (yang berasal dari luar diri siswa), dan faktor intern (yang berasal dari dalam diri siswa). Dilihat dari segi faktor ekstern yaitu kemampuan gurukurang dapat memilih metode penyampaian pelajaran matematika yang menyebabkan proses belajar mengajar berlangsung kurang efektif sedangkan faktor intern yaitukurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan sertaperhatian dan minat yang timbul dari diri anak tersebut.

Selain itu, siswa juga enggan untuk bertanya pada guru atau temannya walaupun tidak bisa memecahkan masalah yang diberikan sehingga kurang terjadi komunikasi antar siswa maupun siswa dengan guru.

Salah satu pokok bahasan dalam ruang lingkup pembelajaran matematika pada Sekolah Menengah Atas adalah bilangan berpangkat dan bentuk akar. Materi ini ditujukan untuk menyederhanakan angka-angka dalam matematika sehingga mempermudah pemahaman pada materi matematika lainnya dan merupakan salah satu pokok bahasan yang menantang untuk dipelajari.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti pada siswa kelas X₁ SMA Negeri 3 Tebing Tinggi pada tanggal 15 Mei 2014, diperoleh bahwa hasil belajar siswa sangat rendah, minat yang sangat kurang dan perhatian pada pelajaran matematika yang rendah. Pada saat peneliti mengobservasi proses pembelajaran di kelas, guru menggunakan metode ceramah dan cenderung berkomunikasi satu arah sehingga siswa duduk pasif dan dijadikan sebagai objek pembelajaran dan ketika guru bertanya siswa hanya diam saja. Jika ada yang menjawab, siswa hanya berusaha menjawab soal dengan cara meniru cara guru

menyelesaikan soal. Pada saat peneliti mewawancarai Ibu Merliana Sitanggung selaku guru bidang studi matematika SMA Negeri 3 Tebing Tinggi mengatakan bahwa, " Metode yang sering diterapkan di kelas adalah metode ceramah yang mengakibatkan aktivitas siswa rendah dan juga hasil belajar siswa rendah ". Ibu Karo – Karo juga mengatakan bahwa dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) matematika 65, masih banyak siswa yang tidak mencapai KKM. Hal ini terlihat dari ulangan harian bulanan siswa, bahwa ada sekitar 68 % siswa (32 orang) yang tidak mencapai KKM dengan rata-rata nilai siswa 58,57. Demikian juga halnya dengan nilai mid semester bahwa ada sekitar 78,72 % siswa yang tidak mencapai KKM (37 orang) dengan nilai rata-rata siswa 53,40. Itu disebabkan karena mereka belum mampu memahami konsep tentang bentuk pangkat dan Akar seperti di bawah ini:

GAMBAR	PENJELASAN
	<p>Siswa tidak memahami pengertian dari bilangan berpangkat</p>

Kesalahan yang sering terjadi pada siswa di dalam menyelesaikan soal bentuk pangkat dan akar terdiri dari kesalahan konseptual dan kesalahan prosedural. Kesalahan konseptual yang dilakukan yaitu kesalahan dalam memahami (1) sifat atau aturan bentuk pangkat, (2) mengubah pangkat negatif ke positif, mengubah bentuk akar ke bentuk pangkat maupun sebaliknya dan (3)

Lemahnya pengetahuan prasyarat siswa dan kebiasaan siswa yang cenderung hanya menghafal rumus tanpa mengerti konsep menjadi penyebab kesulitan siswa (4) kesalahan dalam menetapkan faktor pengali untuk merasionalkan penyebut suatu pecahan bentuk akar. Kesalahan prosedural yang dilakukan siswa yaitu (1) kesalahan dalam menentukan nilai dari suatu bilangan berpangkat, (2) mengubah suatu bilangan dalam bentuk pangkat, (3) kesalahan dalam perhitungan yaitu operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian pada bilangan bulat, bentuk akar maupun bentuk aljabar.

Jika permasalahan tersebut masih berlangsung terus - menerus, maka akan mengakibatkan aktivitas dan kreativitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar terhambat. Siswa akan beranggapan bahwa belajar matematika bukanlah kebutuhan, hanya tuntutan kurikulum saja, karena siswa merasa tidak mendapatkan makna dari pelajaran matematika yang dipelajari sehingga akan berdampak pada hasil belajar yang diperoleh siswa.

Menurut Khabibah (dalam Trianto, 2002:241)

Salah satu untuk meningkatkan mutu pendidikan matematika adalah dengan model pembelajaran langsung yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan prosedural. Pengetahuan deklaratif (dapat diungkapkan dengan kata-kata) adalah pengetahuan tentang sesuatu, sedangkan pengetahuan prosedural adalah pengetahuan tentang bagaimana melakukan sesuatu.

Oleh karena itu, untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan Bentuk Pangkat dan Akar digunakan Model Pengajaran Langsung (*Direct Instruction*). Model pembelajaran *Direct Instruction* adalah suatu model pengajaran yang bersifat teacher center. Menurut Arends (1997), model pengajaran langsung adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah. Selain itu model pembelajaran langsung ditujukan pula untuk membantu siswa mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh informasi yang dapat diajarkan selangkah demi selangkah.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model Direct Instruction Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Bentuk Pangkat dan Akar di Kelas X SMA Negeri 3 Tebing Tinggi Tahun Ajaran 2014 / 2015”**.

1.2 .Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah diantaranya sebagai berikut:

1. Guru masih menerapkan pembelajaran yang bersifat konvensional
2. Siswa kurang diberikan kesempatan untuk memikirkan dan menemukan konsep sendiri
3. Siswa enggan bertanya kepada guru atau temannya di dalam memecahkan masalah tentang bentuk pangkat dan akar
4. Siswa belum mampu memahami tentang konseptual dan prosedural bentuk Pangkat dan Akar.

1.3 .Batasan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah dikemukakan ternyata banyak faktor yang diduga menjadi masalah pada penelitian ini. Untuk itu, Peneliti perlu untuk membatasi masalah yang akan diteliti agar penelitian ini dapat terlaksana dengan baik dan terarah. Penelitian ini hanya dibatasi pada hasil belajar matematika siswa dengan model pengajaran langsung dan dilakukan di kelas X SMANegeri 3 Tebing Tinggi khususnya pada pembelajaran pokok bahasan “Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar”.

1.4 .Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “Apakah dengan menerapkan Model *Direct Instruction* dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Bentuk Pangkat dan Akar di Kelas X SMA Negeri 3 Tebing Tinggi Tahun Ajaran 2014 / 2015?

1.5 . Tujuan penelitian

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa pada materi pokok bilangan berpangkat dan bentuk akar di kelas X SMA Negeri 3 Tebing TinggiT.A 2014/2015 dengan menerapkan Model Pengajaran Langsung (*Direct Instruction*) .

1.6 . Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi guru, menjadi bahan masukan dan pertimbangan dalam menerapkan model pengajaran langsung (*Direct Instruction*) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa
2. Bagi siswa, melalui model pengajaran langsung (*Direct Instruction*) diharapkan dapat memacu aktivitas siswa dalam belajar yang berdampak positif terhadap hasil belajar matematika siswa
3. Bagi sekolah, sebagai bahan masukan dalam peningkatan kualitas pengajaran serta menjadi pertimbangan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa khususnya dalam pelajaran matematika
4. Bagi peneliti sebagai calon guru matematika nantinya dapat menjadi masukan dalam pembelajaran dan sebagai acuan dalam penelitian yang berikutnya.