

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan suatu tahapan yang dilakukan oleh manusia untuk merubah sikap, perilaku dan keterampilan peserta didik melalui pembelajaran. Pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar, pembelajaran itu disamakan dengan perubahan perilaku, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik. Pembelajaran termasuk aktualisasi kurikulum yang menuntut keaktifan pendidik dalam menciptakan dan menumbuhkan kegiatan peserta didik sesuai dengan rencana yang telah diprogramkan termasuk pembelajaran IPA (Hansen, 2000; Acher, dkk 2007; Viennot, 2003; Aflalo, 2013)

IPA pada hakikatnya dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah dan sikap ilmiah. Proses belajar mengajar IPA menekankan pada keterampilan proses yang dimiliki peserta didik karena secara umum IPA dipahami sebagai ilmu yang lahir dan berkembang lewat langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta penemuan konsep dan teori (Pratama, dkk 2014).

Pembelajaran IPA bukan hanya untuk menguasai sejumlah pengetahuan, tetapi juga harus menyediakan ruang yang cukup untuk tumbuh berkembangnya sikap ilmiah, berlatih melakukan proses

pemecahan masalah, dan penerapannya dalam kehidupan nyata (Depdiknas, 2014). Salah satu bagian dari pembelajaran IPA adalah fisika.

Fisika dapat mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berfikir kritis, analitis, dan agama tentang berbagai peristiwa alam dan penyelesaian masalah aktual dalam kehidupan. Banyak fenomena-fenomena alam yang dapat dikaji dalam pembelajaran fisika, mulai dari materi yang berskala mikroskopik (sub partikel) hingga makroskopik (jagat raya), yang dapat dijadikan sebagai bekal dalam menggunakan produk teknologi dengan efektif dan efisien. Seiring dengan hal itu, Allah Swt berfirman dalam Alqur'an Surah al-Jaatsiyah : 13

وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِّنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿١٣﴾

Artinya : *Dan Dia telah telah menundukkan untukmu apa yang ada di langit dan apa yang ada di bumi semuanya, (sebagai rahmat) daripada-Nya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang berfikir*(Kementrian Agama RI, 2012)

Ayat di atas menyatakan bahwa seluruh isi langit dan bumi akan ditundukkan Al Khaliq bagi umat manusia dengan keteknikan, yang merupakan penerapan sains, yang akan diberikan kepada mereka yang mau melibatkan akal nya dan menggunakan pikirannya (Baiquni, 1996).

Fisika termasuk salah satu pelajaran yang memuat banyak konsep abstrak, sehingga untuk belajar fisika peserta didik harus mengolah informasi yang diterima dengan melibatkan semua inderanya. Konsep

*Sains* yang baik dan benar dapat dibantu melalui penggunaan media pembelajaran yang tepat (Austin, 2011; Winter, dkk. 2013; Muspiroh, 2012; Adaktylou, et, al., 2018; Driessen, 2018; Kurniati, 2016).

Media pembelajaran adalah berbagai komponen yang ada dalam lingkungan peserta didik yang dapat merangsangnya untuk belajar. Kedudukan komponen media pengajaran dalam proses belajar mengajar mempunyai fungsi yang sangat penting. Sebab, tidak semua pengalaman belajar dapat diperoleh secara langsung, keadaan media dapat digunakan agar lebih memberikan pengetahuan yang kongkret dan tepat serta mudah dipahami (Sun & Cheng. 2005; Liu et.al., 2008; Kusairi,dkk 2016; Clark, 1983; Robert, 2017)

Kehadiran media dalam proses belajar mempunyai arti yang cukup penting, karena ketidakjelasan dan kerumitan bahan pelajaran yang disampaikan dapat dibantu dan disederhanakan dengan menghadirkan media sebagai perantara (Liu et.al., 2008; Kusairi,dkk 2016; Lange, 2018; Clark, 1983).

Media dapat mewakili apa yang kurang mampu pendidik ucapkan melalui kata-kata atau kalimat, salah satunya yaitu penggunaan media pengajaran berbasis multimedia dalam bentuk *Swishmax 4.0* (Liu et.al., 2008; Kusairi,dkk 2016; Lange, 2018; Clark, 1983)

*Swishmax* memiliki kemudahan yang dapat menghasilkan animasi 2D dengan kompleksitas unsur baik teks, image, grafik, maupun suara. Animasi *Swishmax* dapat diletakkan langsung dalam halaman web, juga

media presentasi. Selain itu, *swishmax* dapat diekspor ke format SWF, EXE, dan AVI, sehingga dapat dimainkan di setiap komputer yang memiliki flash player. *Swishmax* juga dilengkapi dengan Swish Script, sehingga lebih memudahkan pengguna dalam membuat animasi-animasi yang lebih kompleks lagi (kamaludin, 2013; 2016; Puspita, 2014; Utomo, 2012; Wardhani, dkk 2015).

Kelebihan *swishmax* 4.0 dibandingkan *software* animasi *flash* terdahulu, yaitu diantaranya *swishmax* 4.0 relatif lebih mudah digunakan dibandingkan dengan *macromedia flash* dan dengan hasil relatif sama, *swish max* 4.0 sudah dilengkapi dengan berbagai animasi yang menarik dan mudah dalam penggunaannya, *swishmax* 4.0 juga mampu menangani *link* antar objek maupun dokumen. Selain itu, penggunaan *script* animasinya lebih mudah dan lebih efektif dibandingkan *macromedia flash*, *software swishmax* 4.0 juga menyediakan banyak desain *button*, sehingga memudahkan pengguna untuk mendesain (Pradipta, dkk 2012; kholifah, 2016; Puspita, 2014; Utomo, 2012; Wardhani, dkk 2015).

Penggunaan media pembelajaran juga perlu ditunjang dengan penerapan model pembelajaran yang tepat. Hasil penelitian Vesta (1975) menunjukkan bahwa penggunaan media memiliki pengaruh yang cukup besar dalam proses pembelajaran. Selain itu, dalam penerapan pembelajaran Sains, dalam proses pembelajaran juga perlu disampaikan dalam berbagai metode, strategi, dan model pembelajaran. Hal yang sama juga di sampaikan Andarias (2016) bahwa pembelajaran akan lebih efektif

jika pendidik memberikan materi pelajaran dengan memperhatikan perbedaan kemampuan peserta didik dalam belajar.

Pendidik tidak hanya merencanakan pembelajaran, karena masing-masing peserta didik mempunyai perbedaan dalam beberapa segi, misalnya intelegensi, bakat, tingkah laku, sikap, dan lain-lainnya. Hal itu mengharuskan pendidik untuk membuat perencanaan pembelajaran berdasarkan perbedaan kemampuan peserta didik agar dapat mengembangkan kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik (Paharuddin, 2016; Andarias 2016, Vesta, 1975). Karakteristik peserta didik merupakan aspek-aspek atau kualitas perseorangan siswa yang terdiri dari minat, sikap, motivasi belajar, gaya belajar, kemampuan berfikir, dan kemampuan awal yang dimiliki Ingerson, 1971; Seidel, 1971: Pascal, 1971; Tavangarian, dkk 2004).

Kemampuan atau potensi peserta didik adalah kepemilikan kemampuan yang telah dianugerahkan oleh Allah SWT kepada setiap manusia. Kemampuan tersebut dikenal sebagai "*natural or aquired talent*" yang dibedakan menjadi kemampuan umum (*general trait*) yang dinyatakan dalam ukuran IQ (*Intelligent quotient*) dan kemampuan khusus yang biasa disebut bakat (*special trait*). Kemampuan umum yang dimiliki seorang anak biasanya dipergunakan sebagai prediktor untuk menjelaskan tingkat kemampuan menyelesaikan program belajar. Sehingga kemampuan ini sering disebut sebagai *scholastic trait* atau potensi akademik

(Paharudin, 2016; Aswirna, 2018; Lee, 2013; Vesta, 1972; Goldberg, 1972).

Andarias (2016) menyatakan bahwa ada beberapa sifat peserta didik dalam pembelajaran yaitu peserta didik yang belajarnya cepat dan peserta didik yang belajarnya lambat dalam belajar. Peserta didik yang kemampuannya tinggi dalam belajar umumnya memiliki tingkat kecerdasan di atas rata-rata. Peserta didik yang kemampuannya rendah pada umumnya membutuhkan waktu yang lebih lama dalam memahami materi pelajaran. Peserta didik golongan ini sering ketinggalan dalam belajar. Mereka membutuhkan pelatihan khusus dan pemberian pelajaran tambahan atau perbaikan dalam proses belajar. Hal ini sejalan dengan beberapa hasil penelitian (Aswirna, 2018; Lee, 2013; Vesta, 1972; Goldberg, 1972) telah menjelaskan bahwa ada beberapa karakteristik peserta didik dalam pembelajaran yaitu peserta didik yang cepat dan lambat dalam belajar.

Proses belajar mengajar peserta didik sering kurang mendapat peluang untuk pelan-pelan dituntun dan dididik menjadi aktif mengikuti proses pemerolehan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diajarkan. Padahal umumnya setiap individu memiliki karakteristik yang berbeda-beda, salah satu perbedaan karakteristik individu tersebut adalah perbedaan kemampuan (aptitude). Setiap peserta didik bersifat individu, setiap individu memang tidak ada yang sama. Perbedaan individual inilah yang menyebabkan adanya perbedaan tingkah laku dan kemampuan dikalangan anak didik, sehingga pendidik harus mampu memberikan

perlakuan yang sesuai dengan kemampuan siswa tersebut (Syahrudin, 2014; Ahmadi, 2014; ). Pemilihan model pembelajaran yang tepat merupakan hal penting sebagai solusi dari masalah perbedaan karakteristik yang dimiliki oleh peserta didik (Lee, 2013; Vesta, 1972, Paharuddin, 2016; Andarias 2016).

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 dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Untuk itu setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran serta penilaian proses pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan (Lee, 2013, Goldberg, 1972; Paharuddin 2016).

Observasi yang telah penulis lakukan sebanyak 3 kali pada tanggal 2, 3 dan 9 Februari 2018 di kelas VIII MTsN Durian Tarung T.A 2017/2018, hasil yang penulis temukan yaitu pembelajaran masih berlangsung dengan metode ceramah pada saat menjelaskan materi pembelajaran, peserta didik pada saat berdo'a masih ada yang tidak serius, ada yang mengantuk, beberapa bagian dari peserta didik ketika proses belajar mengajar masih ada yang mengganggu teman sebangkunya.

Wawancara yang peneliti lakukan dengan salah seorang pendidik berinisial "SY" pada tanggal 9 Februari jam 11.00-12.00 di ruang guru

MTsN Durian Tarung didapatkan bahwa selama proses pembelajaran *Sains* pendidik sudah mengadakan pembelajaran secara berkelompok, adapun pembagian kelompok diatur berdasarkan tempat duduk yang berdekatan, dan kadangkala pendidik membagi kelompok berdasarkan urutan absen peserta didik.

Namun pembagian kelompok tidak berdasarkan kemampuan masing-masing peserta didik, pendidik memberikan perlakuan yang sama dan belum memperhatikan kemampuan masing-masing peserta didik. Pendidik belum menggunakan media yang interaktif dan menarik, pendidik masih menggunakan *power point*, sebagian dari peserta didik masih ada yang mengumpulkan tugas yang diberikan di luar jadwal yang telah ditentukan, sehingga hasilnya masih belum sesuai dengan yang diharapkan.

Hasil wawancara yang telah peneliti lakukan tanggal 3 Februari pada jam 09.15-10.00 WIB dengan beberapa peserta didik di kelas VIII<sub>5</sub>

MTsN Durian Tarung, didapatkan masalah dalam proses pembelajaran IPA yaitu peserta didik yang berkemampuan tinggi sering merasa bosan karena mereka sudah paham dengan materi yang diajarkan akan tetapi masih sering diulang-ulang oleh pendidik. Peserta didik yang berkemampuan sedang dan rendah merasa belum paham dengan materi yang diajarkan karena pendidik menjelaskan terlalu cepat. Sehingga mereka butuh pembelajaran yang benar-benar dibimbing, dan jika masih belum paham juga diberikan pembelajaran tambahan.



Selain itu, dalam proses pembelajaran fisika mereka merasa sulit mengerti tentang konsep-konsep fisika, pendidik hanya memberikan rumus-rumus lalu memberikan contoh soal tanpa menggunakan media yang interaktif, menarik, menyenangkan dan tidak membosankan untuk pembelajaran selanjutnya memberikan latihan kepada peserta didik. Ilmu fisika tereduksi menjadi bacaan dan peserta didik sulit hanya dapat membayangkan. Kondisi tersebut tentu berpengaruh pada hasil belajar fisika.

Hal ini terlihat pada ketuntasan nilai Ujian Semester Satu mata pelajaran IPA Kelas VIII MTsN Durian Taung T.A 2017/2018, seperti terlihat pada tabel 1.1 berikut ini:

**Tabel 1.1 Nilai Ketuntasan Ujian Semester 1 IPA Siswa Kelas VIII di MTsN Durian Tarung Tahun Ajaran 2017/2018**

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	KKM	Persentase Ketuntasan Peserta Didik			
				Tuntas		Tidak Tuntas	
				Jumlah Peserta Didik	Persentase (%)	Jumlah Peserta Didik	Persentase (%)
1	VIII.1	41	80	11	26,83	30	73,17
2	VIII.2	43	80	17	39,53	26	60,46
3	VIII.3	27	80	7	25,93	20	62,96
4	VIII.4	42	80	7	16,67	35	83,33
5	VIII.5	43	80	8	18,60	35	81,39
6	VIII.6	43	80	14	32,55	29	67,44

(Sumber: Pendidik IPA kelas VIII MTsN Durian Tarung)

Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) di MTsN Durian Tarung untuk pelajaran IPA Kelas VIII adalah 80, pada tabel terlihat bahwa nilai Ujian Semester Satu Mata Pelajaran IPA pada Tahun Ajaran 2017/ 2018 masih banyak yang berada dibawah KKM. Untuk mengatasi setiap permasalahan dalam pembelajaran fisika yang telah dilakukan oleh

pendidik salah satu diantaranya yaitu dengan menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi dalam proses pembelajaran, di mana metode yang pendidik gunakan tergantung dengan Kompetensi Dasar (KD) dan materi yang diajarkan, namun pelaksanaan belum bisa berjalan dengan baik, dan hasilnya masih belum dapat dikatakan sepenuhnya meningkatkan hasil belajar.

Berbagai upaya perlu kiranya dilakukan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran agar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Untuk mengakomodasi dan mengapresiasi perbedaan kemampuan individu dalam pembelajaran dibutuhkan suatu model pembelajaran yang memperhatikan perbedaan kemampuan individu tersebut.

Salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat mengakomodasi dan mengapresiasi masalah tersebut adalah model pembelajaran *Trait Treatment Interaction* (TTI). Model *TTI* (*Trait Treatment Interaction*) juga merupakan salah satu model pembelajaran yang efektif digunakan untuk individu tertentu sesuai dengan kepribadian, sikap, minat, dan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik. Model pembelajaran *TTI* menjelaskan bahwa peserta didik memiliki kemampuan belajar yang berbeda. paling tidak ada tiga bentuk potensi atau kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik: (a) Peserta didik dengan kemampuan tinggi (*self learning*). (b) Peserta didik dengan kemampuan belajar biasa atau sedang (*regular teaching*). (c) Peserta didik dengan

kemampuan rendah (*re-teaching+tutorial*) (Snow,1989; Kowalik, 2009; Aswirna, 2018, Paharuddin, 2016).

Kelompok peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi mereka akan cepat bosan jika pendidik selalu mengulangi pelajaran yang berulang, dengan diberikannya pembelajaran mandiri (*self learning*) menggunakan multimedia *Swishmax* 4.0 tentunya mereka bersemangat untuk mengikuti proses pembelajaran dan dapat menyerap materi pembelajaran dengan mudah tanpa memerlukan bimbingan atau arahan dari pendidik.

Peserta didik dengan kemampuan sedang, mereka memerlukan bimbingan dari pendidik, dalam kata lain bahwa anak berkemampuan sedang tidak selalu dibimbing dalam proses pembelajaran. Sedangkan untuk kelompok peserta didik yang berkemampuan rendah, mereka akan sulit menerima materi ajar dengan baik. Peserta didik dalam kelompok ini perlu memperoleh tambahan pembelajaran (*tutorial*) untuk melengkapi kekurangan daya serap pengetahuan yang mereka alami. Hal ini sejalan dengan penelitian Aswirna (2017), di mana hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar peserta didik yang signifikan antara belajar mandiri (*Self Learning*) dengan pembelajaran kebiasaan (*Regular Teaching*) dengan penambahan belajar (*Tutorial*).

*Trait Treatment Interaction (TTI)* merupakan model pembelajaran yang dapat mengakomodasi perbedaan bakat yang dimiliki peserta didik dengan memberikan perlakuan yang berbeda untuk peserta didik dengan

kemampuan belajar yang berbeda yaitu tinggi, sedang dan rendah (Lee, 2013; Vesta, 1975; Hunt, 1973).

Berdasarkan beberapa uraian di atas peneliti terdorong untuk melakukan penelitian tentang Penerapan Model Pembelajaran *Trait Treatment Interaction* (TTI) Menggunakan Multimedia Berbantuan *Swishmax 4.0* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas VIII MTsN Durian Tarung yang bertujuan untuk mengetahui mana yang lebih baik hasil belajar antara model *TTI* menggunakan media pembelajaran *Multimedia Swishmax 4.0* dengan model konvensional.

## **B. Identifikasi Masalah**

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

1. Pembelajaran masih berlangsung dengan metode ceramah.
2. Pada saat berdo'a masih ada peserta didik yang tidak serius, ada yang mengantuk, sebagian dari peserta didik ketika proses belajar mengajar masih ada yang mengganggu teman sebangkunya.
3. Proses pembelajaran di dalam kelas masih memberikan perlakuan yang sama kepada masing-masing peserta didik, padahal setiap individu memiliki kemampuan yang berbeda-beda
4. Konsep fisika bersifat abstrak, sehingga peserta didik sulit untuk membayangkannya.
5. Pendidik fisika disekolah belum menggunakan media yang interaktif, menarik dan tidak membosankan bagi peserta didik.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka penelitian ini difokuskan pada poin 1, 3 dan 5. Batasan penelitian pada penelitian penerapan model pembelajaran *Trait Treatment Interaction* (TTI) menggunakan multimedia *Swishmax 4.0* pada MTsN Durian Tarung Padang adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang diterapkan adalah model pembelajaran *Trait Treatment Interaction* (TTI)
2. Media pembelajaran yang digunakan yaitu multimedia *swishmax 4.0*
3. Materi pembelajaran IPA yang akan diteliti berpedoman pada kurikulum 2013 yakni tentang cahaya.

### **D. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang dikemukakan berdasarkan batasan masalah dalam penelitian ini adalah apakah hasil belajar peserta didik dengan model pembelajaran *Trait Treatment Interaction* (TTI) menggunakan multimedia *Swishmax 4.0* lebih baik dari pada hasil belajar peserta didik dengan model konvensional pada kelas VIII MTsN Durian Tarung?

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar peserta didik dengan model pembelajaran *Trait Treatment Interaction* (TTI) menggunakan *Swishmax 4.0* lebih baik dari pada hasil belajar peserta didik dengan model konvensional pada kelas VIII MTsN Durian Tarung.

## F. Manfaat Penelitian

### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian diharapkan dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan, adapun manfaatnya adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan kontribusi terhadap khazanah pembelajaran dalam bentuk model, strategi dan metode pembelajaran sebagai usaha untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran IPA
- b. Sebagai bagian referensi untuk penelitian–penelitian yang sejenis.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan pengalaman dan pengetahuan dalam menerapkan model pembelajaran TTI (*Trait Treatment Interaction*) menggunakan multimedia *swishmax* 4.0 pada mata pelajaran IPA

#### b. Bagi Pendidik

Sebagai inovasi model pembelajaran dalam menyampaikan tujuan atau materi pembelajaran dalam pelaksanaan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

#### c. Bagi Peserta Didik

Sebagai penambah motivasi belajar dan pengalaman baru mengenai cara belajar.