

BAB I

PENDAHULUAN

Pendahuluan ini memaparkan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dari penelitian yang dilakukan, manfaat dari penelitian dan defenisi operasional

1.1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan proses perubahan sikap dan tingkah laku seseorang atau kelompok orang yang meliputi semua perbuatan dengan usaha secara sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran secara aktif untuk mengembangkan potensi peserta didik dengan metode-metode tertentu sehingga memperoleh pengetahuan dan pemahaman.

Tujuan pendidikan nasional dalam undang-undang No.20 Tahun 2003 yaitu pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Perkembangan sistem pendidikan nasional menuntut untuk menghasilkan kualitas sumber daya manusia (SDM) yang mampu bersaing di era global. Dalam era globalisasi saat ini tantangan persaingan di berbagai kehidupan semakin ketat. Salah satunya dalam hal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Oleh karena itu dibutuhkan sumber daya yang mampu bersaing.

Kenyataan pada saat ini sumber daya manusia masih rendah jika dibandingkan dengan negara-negara lainnya. Berdasarkan data dalam *World Economic Forum (WEF)* pada (13/9/2017) melansir laporan *Global Human Capital Report 2017* yang mengkaji kualitas sumber daya manusia di 130 negara bahwa Indonesia berada di peringkat 65 dari 130 negara. [Http://www.goognewsfromIndonesia.id /2017/09/14/ world - economic - forum.](http://www.goognewsfromIndonesia.id /2017/09/14/ world - economic - forum.) (diakses pada tanggal 23 februari 2017)

Sekolah sebagai pendidikan formal memberikan pengaruh dalam kualitas sumber daya manusia. Sudah sepantasnya peningkatan kualitas pendidikan menjadi prioritas utama dalam mengejar segala ketertinggalan dalam aspek kehidupan dan menyesuaikan dengan perubahan di era global serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi agar menghasilkan generasi-generasi bangsa yang memiliki intelektual yang tinggi, karakter yang baik dan tanggung jawab yang tinggi serta keterampilan yang mumpuni.

Fisika menjadi salah satu modal dasar dalam pengembangan keahlian peserta didik. Dalam ilmu bidang sains, fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang berhubungan dengan alam sehingga dalam pembelajaran diperlukan penyelidikan berupa percobaan terhadap pengetahuan tersebut. Proses pengembangan suatu bidang ilmu fisika diperlukan peralatan yang mendukung seperti alat-alat percobaan yang lengkap, perpustakaan yang menyediakan buku-buku pendukung dan media yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Namun demikian, hasil belajar siswa dalam pelajaran fisika belum juga menunjukkan keberhasilan sesuai kriteria ketuntasan minimal yang ada. Hal ini didukung dengan studi pendahuluan yang dilakukan sebelumnya.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan di SMA Swasta Dharmawangsa Medan diperoleh data hasil belajar siswa nilai rata-ratanya mencapai 65 sementara Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sekolah 75. Hal ini berarti nilai siswa di SMA Swasta Dharmawangsa Medan belum mencapai nilai ketuntasan. Sekitar 70% dari siswa kurang menyukai pelajaran fisika karena dalam proses pembelajaran suasana kurang menyenangkan. Fasilitas, media dan lingkungan disekitar sekolah memadai tetapi kurang dimanfaatkan. Keingintahuan siswa juga kurang dimanfaatkan. Siswa menginginkan guru mengajar menggunakan model yang bervariasi sehingga dapat belajar dengan suasana yang menyenangkan dan rileks dan tidak kaku dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran *Quantum Teaching* adalah perubahan belajar yang meriah, dengan segala nuansanya dan menyertakan segala kaitan, interaksi serta perbedaan yang memaksimalkan momen belajar. Model *Quantum Teaching* ini

dapat merancang suasana kelas menjadi menyenangkan dan dapat meningkatkan aktivitas siswa serta membuat proses pembelajaran menjadi lancar. Sehingga hubungan antara guru dengan siswa menjadi lebih baik dengan terjadinya interaksi yang menyenangkan. Menurut Bobbi DePorter (2010) “*Quantum Teaching* menguraikan cara-cara baru yang memudahkan proses pembelajaran lewat pemaduan unsur seni dan pencapaian-pencapaian yang terarah di dalam semua bidang pelajaran”. Didalam model *Quantum Teaching* ini terdapat kerangka rancangan berupa Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan (TANDUR).

Model pembelajaran *Quantum Teaching* memiliki kelebihan yang digunakan untuk mengatasi kesulitan siswa dalam belajar, yaitu dapat membimbing siswa kearah yang berfikir yang sama antara satu dengan lainnya. *Quantum Teaching* juga memiliki kelemahan diantaranya memerlukan perencanaan yang matang, lingkungan yang mendukung, fasilitas berupa peralatan, tempat dan biaya yang memadai tidak selalu tersedia dengan baik. Oleh karena itu untuk mengatasi kelemahan-kelemahan tersebut diberikan suatu media dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *Quantum Teaching*, yaitu PhET.

PhET merupakan ciptaan dari komunitas sains melalui PhET Project di *University of Colorado, USA*. *Physics Education Technology (PhET)* merupakan sebuah situs yang menyediakan simulasi pembelajaran fisika yang dapat di *download* secara gratis untuk kepentingan pengajaran dikelas atau dapat digunakan untuk kepentingan pengajaran di kelas. Dapat juga digunakan untuk kepentingan individu. Simulasi interaktif PhET *Colorado* merupakan media simulasi interaktif yang menyenangkan dan berbasis penemuan (*research based*) yang berupa *software* dan dapat digunakan untuk memperjelas konsep-konsep fisis atau fenomena yang telah dipraktikumkan. Dengan menggunakan media PhET ini siswa diharapkan mampu menerapkan konsep yang telah diperoleh selama pembelajaran secara teori dan praktikum pada simulasi yang telah terdapat dalam media PhET tersebut. (Mubarok dan Mulyaningsih. 2014)

Penelitian mengenai pembelajaran *Quantum Teaching* ini telah diteliti oleh Hairun Indrasati, Indrawati dan Bambang Supriadi (2016) dengan menerapkan

model *Quantum Teaching* yang disertai LKS berbasis kartun terdapat pengaruh hasil belajar siswa yaitu dengan nilai rata-rata 88,47 pada kelas eksperimen dan 81,50 pada kelas kontrol. Saran dari peneliti yaitu penerapan model *Quantum Teaching* memerlukan waktu yang lebih lama karena adanya langkah-langkah pembelajaran yang cukup banyak, oleh karena itu harus disiplin dalam menggunakan waktu pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat terpenuhi dengan waktu yang efisien.

Peneliti terdahulu yang kedua yaitu Ledi Mei Lastri Silalahi (2014) dengan menerapkan model *Quantum Teaching* terdapat pengaruh hasil belajar siswa terlihat dari nilai rata-rata yaitu 79,69, sementara nilai rata-rata siswa yang menggunakan model konvensional yaitu 75,17. Peneliti melaksanakannya dengan bantuan media *macromedia flash*. Saran dari peneliti kepada peneliti selanjutnya yaitu sebaiknya menjelaskan pelaksanaan model *Quantum Teaching* agar siswa dapat mengerti apa yang mau dilakukan sehingga menghemat waktu, peneliti harus memperhatikan kemampuan kognitif siswa jangan afektif dan psikomotoriknya saja, dan peneliti harus lebih membimbing penuh siswa secara aktif dengan bertanya kepada siswa tentang kendala yang dihadapi, motivasi dan mengarahkan siswa agar aktif berdiskusi.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti akan meneliti keberhasilan belajar siswa yang berkaitan dengan penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan media PhET dan menerapkannya secara efektif dengan memperbaiki kelemahan peneliti sebelumnya. Dengan demikian peneliti terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul :

“Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Berbantuan Media PhET Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Fluida Dinamis di Kelas XI Semester I SMA Swasta Dharmawangsa Medan T.P. 2018/2019”.

1.2. Identifikasi Masalah

1. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran Fisika masih rendah.
2. Guru belum menerapkan model pembelajaran yang bervariasi.
3. Suasana belajar kurang menyenangkan.

4. Keingintahuan siswa kurang dimanfaatkan.
5. Fasilitas, media, dan lingkungan mendukung namun kurang dimanfaatkan.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan media PhET pada materi pokok Fluida Dinamis kelas XI Semester I SMA Swasta Dharmawangsa Medan?
2. Bagaimana hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi pokok Fluida Dinamis kelas XI Semester I SMA Swasta Dharmawangsa Medan?
3. Bagaimana aktivitas belajar siswa kelas XI selama pelaksanaan model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan media PhET?
4. Apakah ada pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan media PhET terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Fluida Dinamis kelas XI semester I SMA Swasta Dharmawangsa Medan?

1.4. Batasan masalah

Untuk dapat mencapai sasaran yang tepat sesuai dengan yang diharapkan, maka penulis membatasi masalah penelitian sebagai berikut :

1. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Quantum Teaching*.
2. Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah media PhET.
3. Materi pokok yang menjadi bahan penelitian adalah fluida dinamis.
4. Objek penelitiannya adalah siswa kelas XI Semester I SMA Swasta Dharmawangsa Medan.

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini pada materi pokok fluida dinamis kelas XI semester I SMA Swasta Dharmawangsa Medan T.P. 2018/2019 adalah untuk :

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan media PhET terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Fluida Dinamis kelas XI semester I SMA Swasta Dharmawangsa Medan.
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Fluida Dinamis kelas XI semester I SMA Swasta Dharmawangsa Medan.
3. Untuk mengetahui aktivitas belajar siswa kelas XI selama pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan media PhET.
4. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan media PhET terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Fluida Dinamis kelas XI semester I SMA Swasta Dharmawangsa Medan.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan :

1. Bagi peneliti yaitu untuk menambah pengetahuan dan wawasan yang berkaitan dengan model pembelajaran *quantum teaching* berbantuan media PhET.
2. Sebagai bahan informasi hasil belajar fisika dengan menggunakan model *quantum teaching* berbantuan media PhET pada materi fluida dinamis.
3. Sebagai bahan referensi bagi peneliti lain yang berminat melakukan penelitian yang serupa.

1.7. Defenisi Operasional

1. *Quantum teaching* merupakan sebuah model dengan sintaks Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi dan Rayakan (TANDUR). Pertama pada fase tumbuhkan dengan memberikan apersepsi untuk meningkatkan

minat siswa dalam pembelajaran. Kedua pada fase Alami siswa mendefinisikan konsep dari materi fluida dinamis. Ketiga pada fase namai siswa mengumpulkan informasi melalui percobaan. Keempat pada fase demonstrasi siswa menyampaikan hasil percobaanya didalam kelas. Lalu pada fase ulangi siswa menyimpulkan hasil diskusi dengan menerapkan pada kehidupan sehari-hari dan yang terakhir rayakan untuk memberi penghargaan kepada siswa dengan memberikan applause.

2. Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar ini di akhiri dengan proses evaluasi hasil belajar dan dari sisi siswa hasil belajar diakhiri dengan prose belajar.
3. Media PhET merupakan media simulasi interaktif. Media ini digunakan sebagai bantuan untuk meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran pada fase tumbuhkan.