

## Implementasi Model Pembelajaran Quantum Teaching Pada Materi Fluida Statis Sebagai Media Pembelajaran Fisika di SMA

Nazliah \*)

\*Nazliah, S. Pd., M. Pd adalah Guru pada SMA Negeri 11 Kota Banda Aceh, Indonesia  
Email: [lilknazliah@gmail.com](mailto:liliknazliah@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prestasi belajar siswa melalui model pembelajaran *quantum teaching* pada pokok bahasan *fluida statis*. Penelitian ini merupakan tindakan kelas dengan menggunakan pendekatan metoda kualitatif telah dilaksanakan dilaksanakan pada SMA Negeri 11 Banda Aceh. Populasi penelitian seluruh siswa kelas XI-I-A-4 berjumlah 25 orang. Penelitian ini dilaksanakan dengan 3 siklus yang diawali dengan persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan aktivitas siswa pada siklus 1=71,25% (baik), siklus 2=81,25% (baik), dan terus mengalami peningkatan sampai 86,25% (baik sekali) pada siklus 3. Aktivitas guru pada siklus 1 dengan persentase 75% (baik), pada siklus 2 mengalami peningkatan mencapai 81,75% (baik) dan pada siklus 3 aktivitas guru mengalami peningkatan secara signifikan yaitu 86,25% ( baik sekali). Berdasarkan hasil evaluasi akhir, respon siswa terhadap model pembelajaran *quantum teaching* pada pokok bahasan *fluida statis* mencapai 89,82% dengan katagori sangat menarik.

**Kata kunci:** *quantum teaching, fluida statis, prestasi belajar siswa.*

### PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses untuk membantu manusia dalam pengembangan potensi diri, sehingga mampu menghadapi tantangan di lingkungan sekolah maupun masyarakat. Tujuan pendidikan pada umumnya bernilai baik, yaitu sebagai usaha sadar, sistimatis dan terencana, yang bertujuan membentuk manusia yang berkepribadian sesuai dengan karakter bangsa dan masyarakatnya, banyak faktor yang dapat mempengaruhi pendidikan, salah satu factor yang menentukan (*determinan factor*) tersedianya sumber daya manusia yang kompeten menurut bidangnya (Abubakar dan Anwar 2015). Salah bidang yang wajib dikuasi adalah metoda mengajar sesuai dengan masing-masing pelajaran/materi yang diampunya.

Fisika salah satu mata pelajaran pokok yang diajarkan dan merupakan mata pelajaran ujian nasional. Belajar yang dituntut dalam pandangan ilmiah seperti fisika tentu dibutuhkan pemahaman konsep. Materi *fluida statis* merupakan salah satu materi yang sedikit berbeda dengan materi lain dan relatif sulit untuk dipahami oleh para siswa dikarenakan sebelum memahami materi, maka para siswa harus memahami terlebih dahulu konsep.

Quantum yang berarti “interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya”, sedangkan *Teaching* artinya mengajar. Menurut De Porter dan Bobby(2000) “*Quantum teaching*” adalah orkestrasi bermacam-macam interaksi yang diterapkan di dalam

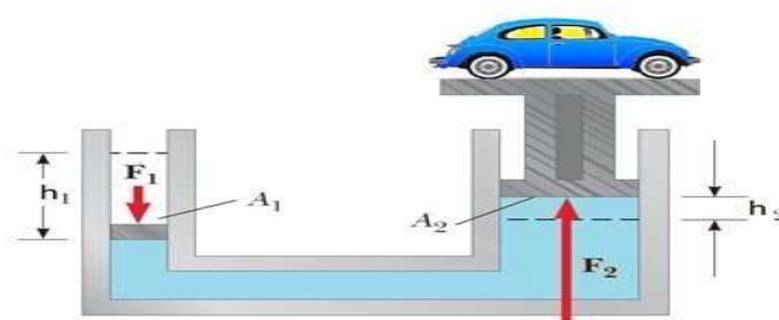
metoda mengajar. Azas utama *quantum teaching* mengubah dunia hayal kepada dunia nyata. Peranan guru dalam mengajar sekaligus menransfer ilmunya kepada siswa dengan menjembatani antara dunia hayal ke dunia nyata.

*Fluida* merupakan zat yang dapat mengalir seperti: air, darah, dan udara dinamakan fluida dinamis (Ruwanto, 2017). *Fluida statis* adalah zat yang dapat mengalami perubahan bentuk secara terus-menerus jika diberikan tekanan (Chasanah *et al.*, 2017), salah satu contoh konsep penerapan *fluida statis* seperti pompa hidrolik.

Pendidikan Nasional bertujuan mencerdaskan kehidupan bangsa sehingga menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, memiliki ilmu, pengetahuan, dan keterampilan (Depdiknas, 2006). Untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional tersebut, pemerintah telah melakukan perubahan-perubahan, terutama dalam aplikasi kurikulum di sekolah, salah satunya adalah metoda *quantum teaching*.

Pembelajaran Fisika di sekolah pada dasarnya untuk melatih siswa berfikir kreatif dan bertindak sebagai ilmuwan. Penyajian konsep fluida statis dimaksudkan untuk memudahkan dan memotivasi para siswa memahami sebuah konsep serta dapat diuji kembali jika konsep ini telah dipahami secara mendalam. Dengan melatih siswa untuk berpikir kreatif, maka siswa akan menyadari bahwa fisika bukanlah sekedar kumpulan dari fakta atau rumus (Aini *et al.*, 2017). Sejauh ini masih banyak kendala dalam mengajarkan siswa untuk berpikir kreatif disebabkan siswa beranggapan bahwa materi fisika sebagai suatu yang abstrak. Anggapan tersebut membuat siswa mengalami kesulitan untuk menguasai konsep fisika. Materi fluida statis merupakan salah satu materi yang sulit untuk dipahami para siswa SMA. Mempelajari materi fluida statis membutuhkan pemahaman konsep yang kuat yang didukung dengan alat praktikum atau alat peraga sebagai sarana pendukung. Alat peraga merupakan media pembelajaran yang mendukung atau membawa konsep-konsep dari materi yang dipelajari (Alatas dan Widia, 2018).

Mata pelajaran fisika untuk mudah dipahami oleh peserta didik diperlukan melakukan perubahan. Perubahan dimaksud telah dimasukkan ke dalam kurikulum K13 revisi. Dalam mempelajari fisika dibutuhkan penalaran, penelaahan, dan pemahaman secara kontekstual. Pemahaman secara kontekstual hanya dapat dan mudah dipahami dengan cara perancangan, peragaan, dan demonstrasi alat-alat pembelajaran (Putri *at.al.*, 2018). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prestasi siswa melalui model pembelajaran *quantum teaching* pada pokok bahasan *fluida statis*.



Gambar 1. Contoh Fluida statis di dalam kehidupan

### METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan metoda kualitatif dan telah dilakukan pada bulan Maret 2019 di SMA Negeri 11 Kota Banda Aceh pada siswa kelas XI-IA.4 yang terdiri dari 3 (tiga) siklus. Setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Model penelitian didesain sebagai berikut:

Tahapan pertama, perencanaan yang meliputi kegiatan-kegiatan menyusun rencana pembelajaran, membuat lembarkerja siswa, menyusun observasi aktifitas guru dan siswa, dan melaksanakan awal test dan test akhir pada setiap siklus. Tahapan kedua, melaksanakan pembelajaran yang meliputi kegiatan, membagi para siswa ke dalam beberapa kelompok, melaksanakan kegiatan pembelajaran pengenalan konsep *fluida statis*. Tahapan ketiga melakukan pengamatan guru dan siswa oleh guru mitra dengan berpedoman pada lembar observasi. Disamping tiga tahapan proses pembelajaran juga pada tahap akhir dilakukan tahapan refleksi atau analisis, di mana data yang diperoleh dari proses siklus 1, 2, dan 3 dikumpulkan untuk dianalisis lebih lanjut.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan tes dalam bentuk essay mulai dari post tes dan tes akhir dalam bentuk pilihan ganda. Langkah selanjutnya melakukan observasi melalui lembar observasi terhadap aktifitas guru dan siswa. Langkah terakhir dengan mengedarkan angket kepada para siswa. Angket diberikan setelah para siswa mengikuti seluruh rangkaian kegiatan belajar mengajar (KBM).

Analisis data dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan formula:  $P = \frac{F}{N} \times 100$ , P = persentase, F = prekuensi, N = jumlah sampel

Ranking nilai yang dicapai siswa selama tes berlangsung adalah sebagai berikut:

Angka	Kriteria
80-100	Baik sekali
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
30-39	Gagal

Analisis data untuk aktivitas guru dan siswa dengan menggunakan persentase sebagai berikut:

Persentase	Kriteria
< 40 %	Gagal
41-55 %	Kurang

56-70 %	Cukup
71-85 %	Baik
86-100 %	Sangat baik

Analisis data respon siswa diperoleh dari angket yang diedarkan selama proses kegiatan belajar mengajar (KBM) sebagai berikut:

Persentase	Kriteria
0 - 10 %	Tidak tertarik
11 - 40 %	Sediki tertarik
41 - 60 %	Cukup tertarik
61 - 90 %	Tertarik
91 - 100 %	Sangat tertarik

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian sesuai dengan jadwal dan metodologi yang telah ditentukan maka satu persatu akan ditampilkan hasil olahan data sebagai berikut:

### Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil penelitian berikut ini ditampilkan secara utuh hasil penelitian hasil belajar siswa ketiga siklus sebagaimana terlihat pada table 1 berikut:

Tabel 1  
Hasil Belajar Siswa Selama Pembelajaran Quantum Teaching  
Pada Materi Fluida Statis

No	Aktivitas siswa	Nilai rata-rata			Kriteria
		Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3	
1	Mendengar penyampaian guru	3.5	4	4	Baik Sekali
2	Menyimak materi	3	3	3.5	Baik
3	Mengerjakan tugas individu	3.5	3.5	4	Baik Sekali
4	Membentuk kelompok	3	3.5	3	Baik
5	Bekerja dalam kelompok	3	3	4	Baik
6	Mempresentasikan hasil kerja	2.5	3	3.5	Baik
7	Keterampilan bertanya	3	3	3	Baik
8	Keterampilan menjawab	3	3	3	Baik
9	Bertanya tentang materi	2.5	3.5	3	Baik
10	Menarik kesimpulan	2.5	3	3.5	Baik
Jumlah		28.5	32,5	34.5	Baik
Persentase		71.25 %	81.25 %	86.95%	

Data hasil penelitian tahun 2019

Berdasarkan hasil tes terhadap hasil belajar siswa pada siklus-1, siklus-2, siklus-3 pada masing-masing kegiatan tes dilakukan pengulangan 3 kali untuk setiap siklus yang dicobakan. Dari hasil analisis diperoleh hasil dengan sangat memuaskan, dimana capaian yang didapat terjadinya peningkatan hasil belajar siswa. Hasil tes siklus-1 dengan menggunakan metoda Quantum Teaching pada materi fluida statis dengan hasil rata-rata yang diperoleh siswa sebesar 60,43. sebanyak 5 (lima) orang siswa mencapai nilai KKM 75 atau setara dengan 21,7 %, sedangkan 23 siswa lainnya masih

berada di bawah KKM yang ditetapkan atau 78,30 %. tingginya nilai di bawah KKM yang ditetapkan disebabkan sebahagian besar siswa belum memahami dengan materi fluida statis yang diajarkan. Untuk dapat meningkatkan nilai KKM sesuai dengan standar, maka guru kelas harus meringkas kembali tentang materi yang diajarkan atau menciptakan suasana belajar di alam nyata. Agar supaya para siswa lebih memahami pada konsep dasar, maka guru harus menyederhanakan alat peraga yang ditampilkan selama mengajar (Alatas dan Widia, 2018). lebih lanjut Putri et al., (2018) menambahkan untuk lebih mudah para siswa memahami sebuah konsep fluida statis harus dilakukan praktikum selesai teori diberikan oleh guru.

Selain permasalahan alat peraga dan keseriusan siswa dalam menerima pelajaran dari seorang guru, para siswa harus diberikan motivasi yang tinggi untuk memahami sebuah konsep dasar tentang fluida statis. Nilai hasil belajar siswa pada siklus 2 mengalami peningkatan dengan rata-rata nilai 72,39 yang diraih oleh 13 siswa dengan nilai KKM > 75 , akan tetapi masih ditemukan sejumlah 10 siswa yang masih memperoleh nilai lebih kecil dari nilai KKM standar atau setara dengan 43,48 % dan persentase ketuntasan 56,52 %. Hasil belajar siswa pada siklus III mengalami peningkatan bila dibandingkan dengan siklus I dan II. Sebanyak 20 siswa dengan perolehan hasil belajar dengan skor rata-rata 76,30 atau 86,95 % tingkat keberhasilan, hanya 3 siswa siswa yang memperoleh hasil tes dibawah KKM atau 13,25 %.

Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas, maka guru dituntut untuk dapat mengatasi ketidakseriusan siswa dalam belajar (Rohman et al., 2017). Menurut Pratiwi dan Wasis (2013) guru hendaknya dapat memanfaatkan pola perilaku siswa ke arah yang lebih berkembang dan bermanfaat. Karena setiap siswa memiliki kelebihan masing-masing, sehingga akan tercipta suasana bermain menjadi suasana belajar. Kalau kita melihat pada konsep dasar Quantum Teaching merupakan suatu model pembelajaran dengan menggunakan media dan bahan ajar. Sehingga yang menjadi tugas guru adalah memadukan media dengan bahan ajar sehingga menarik bagi para siswa.

### Aktivitas Guru dan Siswa

Untuk memudahkan memahami dan menarik kesimpulan tentang aktivitas guru dan siswa dapat kita perhatikan olahan data pada table 2 berikut.

Tabel 2.  
Aktivitas Guru Selama Pembelajaran *Quantum Teaching*  
Pada Materi Fluida Statis.

No	Aktivitas siswa	Nilai rata-rata			Kriteria
		Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3	
1	Apresiasi dan motivasi	3.5	4	4	Baik Sekali
2	Penyampaian model pembelajaran	3	3	3.5	Baik
3	Penyampaian dan penjelasan materi	3.5	3	4	Baik Sekali
4	Teknik pembagian kelompok	3	3.5	3	Baik
5	Mengamati kelompok siswa	3	3.5	4	Baik Sekali
6	Memberikan LKS	2.5	3	3.5	Baik
7	Keterampilan bertanya	3	3	3	Baik
8	Keterampilan menjawab	3	3	3	Baik

9	Membimbing siswa	2.5	3.5	3	Baik
10	Metutup pembelajaran	3	3	3.5	Baik
Jumlah		30	32,5	34.5	Baik
Persentase		75 %	81.25 %	86.25%	

Data hasil penelitian tahun 2019

Berdasarkan hasil evaluasi guru oleh guru patner pada setiap siklus mengalami peningkatan. Siklus 1 dengan persentase 75 % dengan rata-rata peringkat nilai baik. Dalam hal ini berdasarkan hasil evaluasi oleh patner, guru masih mengalami kesulitan dalam mengaitkan antara teori dengan praktek. Kekurangan guru pada siklus 1 dapat diperbaiki pada siklus 2. data menunjukkan, bahwa pada siklus 2 guru sudah mampu meningkatkan pemahaman kepada siswa dengan perolehan nilai berdasarkan persentase mencapai 81,75 % dengan kriteria baik. Berdasarkan pengamatan pada siklus 3, dimana guru sudah mampu meningkatkan prestasi belajar siswa dengan persentase mencapai 86,25 %. Penelitian tindakan kelas merupakan salah satu bentuk tindakan dalam menyajikan materi bahan ajar kepada siswa. Tindakan kelas lebih diarahkan pada praktek pemecahan masalah yang terjadi dalam kontek pembelajaran (Aini et al., 2017). Peran guru lebih terfokus pada penanganan masalah-masalah riil dan situasional. Kegiatan pengajaran oleh guru bersumber pada permasalahan praktis dan bersifat spesifik dan konstekstual (Putri et al., 2018). dalam hal ini mengisyaratkan, bahwa guru committed dalam pembelajaran aktif mencari alternatif-alternatif untuk memotivasi para siswa di kelas.

### 1. Aktifitas siswa

Hasil opservasi aktivitas siswa pada siklus 1 saat proses belajar mengajar dengan penerapan model *quantum teaching*, bahwa katavitas siswa dengan katagori baik dan persentase 71,25 %. Pada siklus 2 aktivitas siswa meningkat menjadi 81,25 %, sedangkan pada siklus 3 aktivitas siswa naik menjadi 81,25 %. Dari hasil penelitian menunjukkan aktivitas siswa berkecenderungan meningkat dari setiap siklus pembelajaran. Hari ini disebabkan guru dapat memotovasi siswa dan menjadi daya tarik dengan sistem quantum teaching yang diajarkan pada topik fluida statis. Indikator keberhasilan siswa dalam menerima pembelajaran dari guru dikatakan berhasil apabila keberhasilan mencapai 70% (Rohman et al., 2017).

### 2. Respon Siswa

Respon belajar siswa yang diberikan pada akhir pertemuan dengan cara mengisi angket yang diedarkan. Jumlah siswa yang mengisi akngket pada suklus akhir sebanyak 23 orang dengan tingkat keberhasilan mencapai 89,82%. Penerapan model quantum teaching membuat kegiatan PBM fisika pada topik fluida statis menjadi lebih efektif. Penggunaan metoda konstekstual pada materi pelajaran fisika akan lebih mudah dipahami dan membuat siswa lebih aktif berinteraksi dengan teman belajar dan guru (Murti et al., 2015).

## KESIMPULAN

Hasil belajar siswa pada siklus 1 rata-rata 60,43 namun pada siklus 2 rata-rata nilai siswa mengalami peningkatan sebesar 72,39 demikian halnya nilai rata-rata siswa pada siklus 3 mencapai 76,30. Aktivitas guru berdasarkan observasi guru mitra rata-rata mengalami peningkatan pada siklus 1 sampai dengan siklus 3 sebesar 86,25%. Aktivitas siswa selama penerapan *quantum teaching* mengalami peningkatan rata-rata dari 71,25% sampai 81,25%. Respon siswa terhadap pembelajaran quantum teaching mencapai 89,82% dengan katagori sangat baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N.N., Sentot, K., Markus, D., 2017. Penggunaan Konsep Fluida Statis Dalam Pembelajaran Kolaboratif Dengan Penilaian Formatif. *Jurnal Pendidikan*, 2(10): 1377-1387. Universitas Negeri Malang.
- Alatas, F., Widia, A., 2018. Pengembangan Alat Peraga Sederhana Pada Materi Fluida Statis Sebagai Media Pembelajaran Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(2): 198-210. Universitas Muahmmadiyah Makasar.
- Chasanah, R., Dhara, N., Adip, M.S., 2017. Fisika Peminatan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Intan Dariwara. Jakarta.
- De Porter dan Robby, 2000. Quantum Teaching mempraktekkan quantum learning di ruang-ruang kelas. Kaifa. Bandung.
- DEPDIKNAS., 2006. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Jakarta.
- Abubakar, A. and Anwar, A., 2015. Analisis Materi Pendidikan Berkarakter dalam Pembelajaran Sosiologi pada SMA Kota Banda Aceh. *Jurnal Serambi Ilmu*, 16(2), pp.164-173.
- Hamid, A., 2008. Pengembangan Sistem Asesmen Otentik dalam Pembelajaran Fisika dengan Model Pembelajaran Inovatif di Sekolah Menengah Atas (SMA). *Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu*, 35(42), pp.1693-4849.
- Bahri, S., 2012. PENGGUNAAN MULTIPLEREPRESETASI DAN ARGUMETASI ILMIAH DALAM PEMBELAJARAN FISIKA. *JURNAL SERAMBI ILMU*, 13(1), pp.46-50.
- Murti, P.R., Edy, W., Arif, J., 2015. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Karang Anyer Pada Materi Pokok Fluida Statis. *Prosiding SEMNAS*, 6(1) : 97-103.

*Nazliah, Implementasi Model Pembelajaran Quantum Teaching, .....*

- Pratiwi, A., Wasis., 2013. Pembelajaran Dengan Praktikum Sederhana Untuk Mereduksi Miskonsepsi siswa Pada Materi Fluida Statis. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 2(3): 117-120.
- Putri, A., Jasman, M., Sahrul, S., 2018. Pemahaman Kualitatif Siswa Terhadap Konsep Fluida Statis. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako*, 6(2): 18-23. Palu Sulawesi Tengah.
- Rohman, F., Siti,K., Ayu, L., 2017. Penerapan Metode Quantum Teaching untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fifika Pada Materi Optik. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 1(1): 14-21.
- Ruwanto, B., 2017. *Buku Paket Fisika Kelas XI*. Yudistira. Jakarta.