

## Analisis Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran *Science Technology Society* (STS) pada Pembelajaran Fisika Siswa SMA

Ferdy Sugianto<sup>1,\*</sup>

<sup>1)</sup> Universitas PGRI Argopuro Jember, Jl. Jawa No. 10 Jember

<sup>\*</sup> Email corresponding author: [ferdysugianto1@gmail.com](mailto:ferdysugianto1@gmail.com)

Received: 16/05/2024 Accepted: 22/06/2024 Published: 29/06/2024

### Abstrak

Observasi yang dilakukan pada salah satu guru fisika di SMAN 1 Pakusari menunjukkan bahwa sebagian besar siswa kurang aktif dan cenderung menghafal rumus, serta hasil belajar fisika siswa tergolong masih rendah. Yang diperlukan adalah solusi yang memungkinkan siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat melatih kemampuan pemecahan masalahnya. Salah satu model pembelajaran yang dapat menjadi solusi adalah model pembelajaran *Science Technology Society* (STS). Dari hasil penelitian teoritis mengenai keefektifan model pembelajaran STS, siswa kini mampu mengenali permasalahan dan mencari solusinya dengan lebih kreatif. Model pembelajaran STS beserta perangkatnya telah tervalidasi dan dapat diterapkan untuk pembelajaran. Oleh karena itu, perlu digunakan model pembelajaran STS untuk menganalisis respon siswa terhadap pembelajaran. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif analisis yang menggunakan model pembelajaran STS untuk menganalisis respon siswa terhadap pembelajaran. Sampel penelitian terdiri dari 30 siswa kelas 10 SMAN 1 Pakusari. Survei respon siswa meliputi empat aspek, yaitu aspek minat, kemudahan memahami isi, aktivitas pembelajaran, dan kemudahan penyelesaian pembelajaran. Berdasarkan temuan, secara keseluruhan rata-rata persentase setiap aspek berada pada kategori “sangat baik”. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran STS mendapat respon positif dari siswa.

**Kata kunci:** Pembelajaran Fisika., Model Pembelajaran., Respon Siswa

### Abstract

*The results of observations to physics teachers at SMAN 1 Pakusari showed most of students tended to be less active, tended to memorize formulas and students' physics learning outcomes were still relatively low. Solution is needed to actively involve students learning activities, so students can practice problem solving skills. One learning model can be solution is the Science Technology Society (STS) learning model. Results of theoretical studies on the impact of STS learning model are that students are able to identify problems and are more creative in finding solutions to problem solving. STS learning model and its tools have been validated and can be applied to learning, so it's necessary to analyze student responses to learning using STS learning model. This is descriptive analysis research to analyze student responses to learning using STS learning model. Research sample was 30 grade 10 students at SMAN 1 Pakusari. Student response questionnaire covers 4 aspects, that is interest, ease of understanding, activeness in learning, and ease of concluding learning. The results showed the average percentage for each aspect as a whole was included in the very good category. These show learning physics using STS learning model gets a positive response from students.*

**Keywords:** Physics Learning, Learning Model, Student Response

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah bagian dari pembangunan. Proses pendidikan tidak dapat dipisahkan dari proses pembangunan itu sendiri. Pembangunan diarahkan dan ditujukan untuk mengembangkan sumber daya dan bidang pembangunan ekonomi yang berkualitas tinggi (Nugraheni & Sudarwati, 2021). Menurut UU RI nomor 2, Bab 2, Bab 1, Pasal 1 Tahun 1989 “Pendidikan adalah usaha sadar untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi peranan di masa depan melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan/ atau pelatihan yang harus dilaksanakan secara sadar, dengan asas dan tujuan yang jelas. Ada tahapan dan komitmen bersama dalam menjalankan proses tersebut.

Fisika adalah cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari hubungan dan interaksi fenomena, fenomena alam, dan benda-benda di alam. Fisika telah berkembang baik isi maupun penerapannya dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) bahkan dalam kehidupan sehari-hari (Harefa, 2019). Pentingnya ilmu fisika dalam kehidupan masyarakat sehari-hari tidak sejalan dengan hasil belajar fisika siswa, terutama kemampuannya dalam memecahkan masalah yang relatif rendah. Siswa umumnya cenderung menghafal rumus hanya dengan mendengarkan definisi yang dijelaskan guru, tanpa memahami konsep fisika (Bhenge et al., 2022).

Berdasarkan observasi yang dilakukan salah satu guru fisika SMA Negeri 1 Pakusari terlihat bahwa sebagian besar siswa cenderung tidak aktif. Siswa cenderung hafal rumus, dan hasil belajar fisika siswa masih tergolong rendah, di bawah Standar Ketuntasan Minimal (KKM) atau di bawah 75 poin. Untuk mengatasi permasalahan rendahnya hasil belajar siswa, diperlukan solusi yang memungkinkan siswa untuk: Kegiatan belajar aktif untuk menemukan dan menerapkan ide. Memungkinkan siswa memecahkan masalah fisika dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, dengan meningkatnya kemampuan pemecahan masalah siswa, diharapkan hasil belajar fisiknya juga akan meningkat (Daryanti et al., 2019).

Model pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk menerapkan konsep dan prinsip ilmiah, membantu siswa memahami hubungan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta hubungan ilmu pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari, serta menantang siswa untuk berpikir lebih mendalam adalah model pembelajaran yang berbasis masalah (Meika et al., 2021). Salah satu solusi atau alternatif model pembelajaran dari permasalahan tersebut adalah model pembelajaran *Science Technology Society* (STS). STS merupakan model pembelajaran inovatif yang memasukkan isu lingkungan hidup ke dalam proses pembelajaran dan secara teori dapat melatih individu untuk berpikir kritis, kreatif, dan inovatif. Dari hasil penelitian teoritis mengenai keefektifan model STS, siswa kini mampu mengidentifikasi permasalahan dan mencari solusi atas permasalahan tersebut dengan lebih kreatif (Naram & Poluakan, 2021). Sehingga siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah mampu mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam konteks permasalahan yang mereka hadapi.

Model pembelajaran *Science Technology Society* (STS) merupakan model pembelajaran yang menghubungkan atau memadukan materi pembelajaran antara IPA, teknologi, dan IPS. Model pembelajaran STS terdiri dari lima fase. 1) Invitasi yaitu mengajukan pertanyaan tentang topik dan persoalan yang ada di sekitar siswa, merangsang rasa ingin tahu dan minatnya untuk mencari tahu apa yang telah diketahuinya (pengetahuan dasar). 2) Eksplorasi yaitu menantang siswa untuk melakukan eksplorasi, yaitu memperoleh informasi yang cukup melalui membaca, observasi, wawancara, diskusi, atau mengerjakan LKS. 3) Eksperimen yaitu siswa melakukan percobaan berdasarkan langkah-langkah yang telah dilakukannya sendiri. 4) Eksplanasi yaitu menemukan solusi suatu masalah selama eksplorasi. 5) Tindak lanjut yaitu tindakan lanjutan hasil penelitian (Naram & Poluakan, 2021). Model pembelajaran *Science Technology Society* (STS) beserta perangkatnya sudah divalidasi dan dapat diterapkan pada pembelajaran, maka dari itu perlu dianalisis respon

siswa terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran STS dalam pembelajaran fisika siswa SMA.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif analisis yang menganalisis reaksi siswa terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran STS (*Science Technology Society*) pada pendidikan fisika menengah atas. Sample penelitian yaitu siswa kelas 10 SMAN 1 Pakusari sebanyak 30 siswa. Teknik pengambilan sample yaitu menggunakan teknik *Purposive Sampling Area*, dengan alasan judul penelitian belum pernah dilakukan penelitian di kelas sekolah tersebut dan pemilihan kelas 10 karena materi yang digunakan adalah materi fisika di kelas 10 yaitu materi usaha dan energi. Pengumpulan data menggunakan teknik observasi dengan instrumen pengumpulan data yaitu angket (kuesioner) respon siswa. Kuesioner adalah alat pengumpulan data yang memberikan responden serangkaian jawaban tertulis. Setelah kelas berakhir, kami melakukan observasi dengan menggunakan formulir angket kepada siswa yang menjadi responden. Angket tersebut berupa angket yang harus dijawab oleh siswa setelah mengikuti pembelajaran model STS. Hasil angket (kuesioner) siswa dianalisis menggunakan:

$$\text{Persentase respon siswa} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Data persentase respon tersebut dikonversi menjadi data kualitatif menggunakan tabel berikut.

Tabel 1. Kriteria respon siswa

Persentase	Kategori
$81,25 < x < 100$	Sangat baik
$62,5 < x < 81,25$	Baik
$43,75 < x < 62,5$	Kurang baik

(Akbar, 2013)

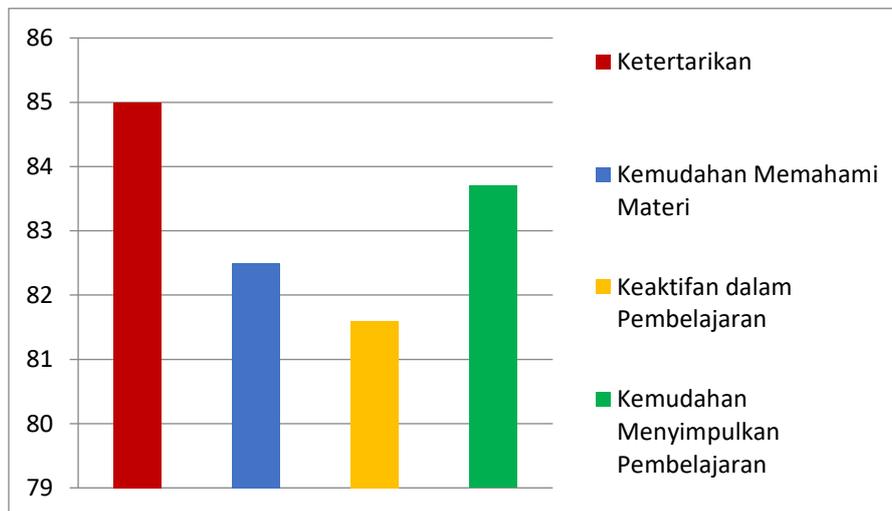
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Angket respon siswa diberikan setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Science Technology Society* (STS). Angket respon siswa yang diberikan berisi 11 pertanyaan mencakup 4 aspek yaitu aspek ketertarikan, kemudahan memahami materi, keaktifan dalam pembelajaran, dan kemudahan menyimpulkan pembelajaran. Data hasil respon siswa ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Respon Siswa

No	Aspek	Rerata Skor
<b>Ketertarikan</b>		
1	Apersepsi yang dilakukan guru menarik perhatian	3,3
2	Guru memberikan motivasi belajar untuk menambah semangat belajar	3,4
3	Pembelajaran lebih menarik dari pembelajaran biasanya	3,5
Rerata		3,4
Persentase		85

<b>Kemudahan Memahami Materi</b>		
4	Materi yang disampaikan dapat dipahami dengan jelas	3,3
5	Tahap-tahap pembelajaran yang dilaksanakan memudahkan saya untuk memahami materi	3,2
6	Bimbingan dari guru memudahkan saya disetiap tahap pembelajaran	3,4
	Rerata	3,3
	Persentase	82,5
<b>Keaktifan dalam Pembelajaran</b>		
7	Saya mampu berperan aktif dalam pembelajaran	3,4
8	Saya dapat bekerja sama dengan teman saat menyelesaikan permasalahan atau melakukan penyelidikan.	3,2
9	Saya lebih berani mengungkapkan pendapat saya	3,2
	Rerata	3,26
	Persentase	81,6
<b>Kemudahan Menyimpulkan Pembelajaran</b>		
10	Saya mampu membuat kesimpulan akhir pembelajaran	3,2
11	Saya dapat menyusun laporan dengan baik	3,5
	Rerata	3,35
	Persentase	83,7



Gambar 1. Grafik Persentase Respon Siswa

Berdasarkan tabel 2 di atas didapatkan nilai rerata aspek ketertarikan yaitu 3,4 dan nilai persentase 85 dengan kategori sangat baik, hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa sangat tertarik dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Science Technology Society* (STS). Pada aspek kemudahan memahami materi nilai rerata didapatkan 3,3 dan nilai persentase 82,5 dengan kategori sangat baik, hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model STS memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami materi usaha dan energi yang dipelajari. Pada aspek keaktifan dalam pembelajaran didapatkan nilai rerata 3,26 dan nilai persentase 81,6 dengan kategori sangat baik, hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa sangat aktif dalam bekerja secara kelompok dan mengemukakan pendapat saat

diskusi bersama kelompok dan diskusi kelas dalam proses pembelajaran menggunakan model STS. Pada aspek kemudahan menyimpulkan pembelajaran didapatkan nilai rerata 3,35 dan nilai persentase 83,7 dengan kategori sangat baik, hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa mudah dalam membuat kesimpulan dari materi yang dipelajari.

Hasil analisa respon siswa pada pembelajaran fisika materi pebelajaran usaha dan energi dengan model pembelajaran *Science Technology Society* (STS) menunjukkan rerata persentase secara keseluruhan termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran fisika materi usaha dan energi dengan model pembelajaran STS mendapatkan respon yang positif dari siswa. Pembelajaran menggunakan model STS dapat meningkatkan minat siswa, meningkatkan motivasi belajar siswa, meningkatkan keberanian siswa dalam mengungkapkan gagasan, pendapat dan ide serta meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran fisika SMA dengan metode eksperimen dalam model pembelajaran siswa dapat meningkatkan motivasi belajar siswa (Sugianto, 2023). Motivasi belajar sangat penting bagi siswa, jika motivasi belajar siswa tinggi maka pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran akan baik, sehingga hasil belajar siswa juga akan baik.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan yaitu untuk menganalisis respon siswa dalam pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran *Science Technology Society* (STS) didapatkan nilai persentase respon siswa pada 4 aspek yaitu ketertarikan, kemudahan memahami materi, keaktifan dalam pembelajaran, dan kemudahan menyimpulkan pembelajaran secara keseluruhan mendapatkan kategori respon sangat baik. Pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran STS memberikan dampak yang positif bagi motivasi belajar, minat, keaktifan belajar, kemampuan mengungkapkan gagasan, dan kemampuan pemecahan masalah.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran* (1st ed.). PT Remaja Rosdakarya.
- Bhenge, M. F., Sundaygara, C., & Sholikhan. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Berdasarkan Langkah-Langkah Polya Pada Materi Pemuaihan Siswa Kelas VII SMPNegeri 2 Wagir. *RAINSTEK (Jurnal Terapan Sains Dan Teknologi)*, Vol 4(2), 144–149.
- Daryanti, S., Sakti, I., & Hamdani, D. (2019). Pengaruh Pembelajaran Model Problem Solving Berorientasi Higher Order Thinking Skills Terhadap Hasil Belajar Fisika Dan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Kumparan Fisika*, 2(2), 65–72. <https://doi.org/10.33369/jkf.2.2.65-72>
- Harefa, A. R. (2019). Peran Ilmu Fisika Dalam Kehidupan Sehari-Hari. *Jurnal Warta*, 60(2), 1829–7463.
- Meika, I., Ramadina, I., Sujana, A., & Mauladaniyati, R. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran SSCS. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 383–390. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.388>
- Naram, G. A., & Poluakan, C. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Science Technology

Society (STS) Berbasis Multiple Representation Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SMP Kristen Tongke di Era Pandemi Covid-19. *SCIENING : Science Learning Journal*, 2(2), 121–127. <https://doi.org/10.53682/slj.v2i2.1097>

Nugraheni, H. R., & Sudarwati, N. (2021). Kontribusi Pendidikan Dalam Pembangunan Ekonomi. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 6, 1–11.

Sugianto, F. (2023). Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Materi Pencemaran Lingkungan Menggunakan Model Pembelajaran ReQOL (Real Quest Outdoor Learning). *BIO-CONS: Jurnal Biologi Dan Konservasi*, 5(2), 321–328.