

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitian mengenai penerapan model pembelajaran *problem solving* untuk meningkatkan pemahaman konsep dan mengetahui profil metakognisi siswa pada materi energi, memberikan beberapa simpulan, diantaranya:

1. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep siswa pada materi energi mengalami peningkatan setelah diterapkan pembelajaran *problem solving* dengan skor *N-gain* sebagai berikut:

- a. Aspek menafsirkan memiliki skor *N-gain* 0,4 dengan kategori sedang
- b. Aspek mencontohkan memiliki skor *N-gain* 0,4 dengan kategori sedang
- c. Aspek mengklasifikasi memiliki skor *N-gain* 0,7 dengan kategori tinggi
- d. Aspek membandingkan memiliki skor *N-gain* 0,3 dengan kategori sedang
- e. Aspek menjelaskan memiliki skor *N-gain* 0,3 dengan kategori sedang
- f. Aspek menyimpulkan memiliki skor *N-gain* 0,5 dengan kategori sedang

Adanya perbedaan skor *N-gain* pada setiap aspek pemahaman konsep disebabkan oleh faktor-faktor penyebab yang terjadi selama pembelajaran *problem solving* berlangsung, diantaranya:

- a. Setiap aspek pemahaman konsep tidak terlatih sempurna pada setiap tahapan pembelajaran *problem solving*.
- b. Kemampuan siswa dalam mengoperasikan perhitungan masih sangat rendah, hal ini terlihat ketika banyak siswa yang keliru dalam mengolah hasil eksperimen.
- c. Kemampuan verbal siswa dalam menjelaskan konsep berdasarkan masalah dan data yang diperoleh masih rendah, hal ini terlihat dari sebagian besar siswa yang menjelaskan konsep lewat persamaan walaupun perhitungannya masih keliru.

2. Profil Metakognisi Siswa

Profil Metakognisi siswa yang diukur dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sudah melibatkan metakognisinya dalam pemecahan

masalah baik dari segi aspek *constructive connectivity* (CC), *monitoring-evaluation-planning* (PME), maupun aspek *control of concentration* (CO).

Adanya perbedaan skor profil metakognisi siswa pada setiap aspek metakognisi disebabkan oleh faktor-faktor penyebab yang terjadi selama pembelajaran *problem solving* berlangsung, diantaranya:

- a. Setiap aspek kemampuan metakognisi tidak dilatihkan ada setiap tahapan pembelajaran *problem solving* karena waktu yang dibutuhkan siswa dalam melaksanakan eksperimen tidak sesuai dengan alokasi waktu yang diberikan.
- b. Pemahaman awal siswa terhadap konsep prasyarat masih rendah sehingga siswa kurang mampu menghubungkan masalah dengan konsep yang diperlukan.
- c. Pengalaman siswa yang sangat minim dalam melaksanakan eksperimen mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam merencanakan, melaksanakan, dan membuat kesimpulan eksperimen.

Meskipun terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi besar peningkatan pemahaman konsep dan profil metakognisi siswa, namun hasil yang diperoleh dapat menunjukkan bahwa pembelajaran *problem solving* dengan pendekatan saintifik memberikan kontribusi yang cukup baik terhadap peningkatan pemahaman konsep dan profil metakognisi siswa pada materi energi.

B. Saran

Saran yang dapat peneliti sampaikan untuk pengembangan penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Pengecekan pemahaman siswa terhadap konsep prasyarat perlu dilakukan terlebih dahulu agar pembelajaran dapat terfokuskan pada materi yang akan dipelajari.
2. Sebaiknya pembelajaran *problem solving* yang digunakan dapat melatih siswa hingga menghasilkan sebuah produk dari masalah yang diberikan, sehingga kemampuan *monitoring-evaluation-planning* dalam kemampuan metakognisi dapat terukur dengan baik.
3. Untuk mengatasi keterbatasan waktu dalam penerapan pembelajaran *problem solving* dapat dilakukan dengan pemberian masalah dan pertanyaan metode pada pertemuan sebelumnya atau dijadikan sebagai tugas rumah, sehingga

pada pelaksanaan eksperimen *problem solving* siswa dapat lebih memahami materi yang akan dipelajari melalui eksperimen.

4. Tidak hanya tiga aspek kemampuan metakognisi, namun dapat menganalisis pula dua aspek metakognisi lainnya yaitu *awareness of risk to learning* dan *self-efficacy* pada setiap proses pembelajaran yang dilakukan.
5. Setiap aspek pemahaman konsep yang diukur harus terlatih atau terfasilitasi dengan baik dalam setiap tahapan pembelajaran *problem solving*.
6. Jenis materi yang dipilih dalam eksperimen bukan materi dengan konsep yang abstrak sehingga dapat memudahkan siswa dalam mengamati dan mencoba secara langsung sesuai dengan fenomena dalam kehidupan sehari-hari.
7. Pengembangan instrumen metakognisi dan pemahaman konsep harus dilakukan agar dapat benar-benar mengukur metakognisi dan pemahaman siswa dan dapat digunakan untuk meningkatkan kedua variabel tersebut.