BAB V
SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang penerapan *creative problem solving (CPS)* yang disisipkan pada model pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan kemampuan kognitif, keterampilan proses sains dan keterampilan berpikir *CPS* siswa SMA, dapat disimpulkan bahwa: "penerapan *CPS* yang disisipkan pada model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan kemampuan kognitif, keterampilan proses sains dan keterampilan berpikir *CPS* siswa*".*

Adapun poin-poin khusus yang dapat dihasilkan dari penelitian ini, yaitu:

1. Peningkatan kemampuan kognitif siswa yang mendapatkan pembelajaran *CPS* yang disisipkan pada model pembelajaran berbasis proyek secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan kognitif siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis proyek tanpa sisipan *CPS.*
2. Peningkatan rata-rata N-gain pada siswa yang mendapatkan pembelajaran *CPS* yang disisipkan pada model pembelajaran berbasis proyek, tertinggi pada aspek pemahaman, dan peningkatan rata-rata N-gain terendah pada aspek analisis.
3. Peningkatan keterampilan proses sains siswa yang mendapatkan pembelajaran *CPS* yang disisipkan pada model pembelajaran berbasis proyek secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan keterampilan proses sains siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis proyek tanpa sisipan *CPS*.
4. Peningkatan rata-rata N-gain KPS siswa yang mendapatkan pembelajaran *CPS* yang disisipkan pada model pembelajaran berbasis proyek, tertinggi pada aspek mengamati dan peningkatan rata-rata N-gain KPS terendah pada aspek mengontrol variabel.

5. Peningkatan keterampilan berpikir *CPS* siswa yang mendapatkan pembelajaran *CPS* yang disisipkan pada model pembelajaran berbasis proyek secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan keterampilan berpikir *CPS* siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis proyek tanpa sisipan *CPS*.
6. Peningkatan rata-rata N-gain keterampilan berpikir CPS siswa yang mendapatkan pembelajaran *CPS* yang disisipkan pada model pembelajaran berbasis proyek, tertinggi pada aspek keterampilan memahami masalah dan peningkatan rata-rata N-gain terendah pada aspek keterampilan dalam menemukan solusi.
7. Peningkatan kemampuan kognitif siswa memiliki hubungan yang cukup kuat kuat dengan peningkatan keterampilan proses sains siswa.
8. Peningkatan kemampuan kognitif siswa memiliki hubungan yang cukup kuat kuat dengan peningkatan keterampilan berpikir kreatif problem solving siswa.
9. Guru dan siswa memberikan tanggapan positif terhadap penerapan *CPS* yang disisipkan pada model pembelajaran berbasis proyek, pada materi fluida dinamis.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan maka implikasi dari simpulan penelitian ini adalah:

1. Penerapan *CPS* yang disisipkan pada model pembelajaran berbasis proyek dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan kognitif, keterampilan proses sains dan keterampilan berpikir *CPS* siswa.
2. Penerapan *CPS* yang disisipkan pada model pembelajaran berbasis proyek dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran yang lebih mengutamakan siswa sebagai pembelajar, mengutamakan kegiatan kontak langsung dengan alam, dengan sumber pengetahuan.

3. Penerapan *CPS* yang disisipkan pada model pembelajaran berbasis proyek dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran yang lebih mengutamakan kebermaknaan dalam pembelajaran. Sehingga siswa memiliki motivasi yang tinggi untuk mengikuti pembelajaran.

C. Rekomendasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang penerapan *CPS* yang disisipkan pada model pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan kemampuan kognitif, keterampilan proses sains dan keterampilan berpikir *CPS* siswa SMA, peneliti merekomendasikan hal-hal sebagai berikut:

1. Pada saat pelaksanaan kegiatan mencari ide untuk menyelesaikan masalah, mewujudkan ide dengan merancang alat untuk menyelesaikan masalah, dan demonstrasi sebagai pengujian terhadap alat yang dihasilkan para siswa memerlukan waktu lebih banyak dari yang dialokasikan, sehingga terdapat penambahan waktu pembelajaran dan tidak sesuai dengan perencanaan pembelajaran yang dibuat. Oleh karena itu, bilamana terdapat penelitian lain yang sejenis, disarankan untuk menggunakan waktu agar lebih efektif mungkin sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat, dengan memberikan batas waktu tertentu dan siswa bisa mengerjakannya di luar jam pelajaran fisika namun tetap dalam pantauan guru misalnya dengan laporan berupa video.
2. Penentuan proyek memiliki peranan yang utama dalam pengembangan dan penggunaan penerapan *CPS* yang disisipkan pada model pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan kemampuan kognitif, keterampilan proses sains dan keterampilan berpikir *CPS* siswa. Hadapkan siswa pada permasalahan langsung dari lingkungan sekitar mereka untuk menjaga esensi dari model pembelajaran berbasis proyek.
3. Potensi pengembangan dan penggunaan penerapan *CPS* yang disisipkan pada model pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan kemampuan kognitif, keterampilan proses sains dan keterampilan berpikir *CPS* siswa

masih sangat terbuka. Sebagai contoh dengan melihat apakah faktor gender dapat mempengaruhi penerapan CPS yang disisipkan pada model pembelajaran berbasis proyek?

4. Penerapan *CPS* yang disisipkan pada model pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan kemampuan kognitif, keterampilan proses sains dan keterampilan berpikir *CPS* siswa menggunakan lember kerja CPS dan Lembar kerja KPS. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan untuk memperoleh gambaran pengaruh dari diterapkannya model pembelajaran ini menggunakan lembar kerja CPS dan KPS terhadap keterampilan proses sains, dan keterampilan berpikir *CPS*. Lembar kerja disusun sedemikian rupa sehingga sesuai dengan capaian tiap tahapan pada model pembelajaran.