

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa implementasi pembelajaran materi energi terbarukan dengan pendekatan *design thinking* secara signifikan berhasil mengembangkan keterampilan pemecahan masalah siswa sekolah dasar. Peningkatan ini terbukti dari skor *posttest* yang lebih tinggi dibanding *pretest*, menunjukkan adanya perubahan nyata dari kondisi awal yang pasif menjadi kondisi yang lebih proaktif dan inovatif. Keterlibatan siswa dalam setiap fase *design thinking* (Empati, Definisi, Ideasi, Prototipe, dan Uji Coba) memungkinkan mereka mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri, sejalan dengan teori Piaget.
2. Selanjutnya, berdasarkan analisis data, terlihat adanya peningkatan bertahap pada rata-rata evaluasi siswa, dimulai dari 25,00 pada evaluasi pertama, menjadi 26,67 pada evaluasi kedua, dan 27,22 pada evaluasi ketiga, yang menunjukkan perkembangan positif dalam keterampilan pemecahan masalah. Keterampilan pemecahan masalah siswa mengalami perkembangan bertahap dan sinergis di setiap *Series* pembelajaran. Setiap pertemuan memiliki fokus yang berbeda namun saling berkaitan. Pertemuan pertama melatih kemampuan memahami masalah, pertemuan kedua mengembangkan keterampilan menyusun rencana dan melaksanakan solusi, sementara pertemuan terakhir mengasah kemampuan mengevaluasi hasil. Perkembangan ini membuktikan bahwa *design thinking* adalah proses berkelanjutan yang membangun fondasi keterampilan secara logis dan saling menguatkan. Proses ini juga didukung oleh teori Vygotsky, di mana interaksi sosial dan peran guru sebagai *scaffolding* memfasilitasi siswa untuk mencapai potensi maksimal mereka.
3. Terakhir, pendekatan ini berhasil menciptakan perubahan transformatif pada keterampilan pemecahan masalah siswa jika dibandingkan dengan kondisi awal dan antar perlakuan. Perubahan paling mencolok terlihat pada

pergeseran pola pikir siswa, dari yang kesulitan berkolaborasi menjadi mampu bekerja sama secara efektif dan penuh percaya diri. Hal ini sejalan dengan penelitian Tsalapatas et al. (2019) yang menegaskan bahwa *design thinking* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, dan memecahkan masalah kompleks. Dengan demikian, pembelajaran ini tidak hanya mengembangkan keterampilan, tetapi juga menumbuhkan pola pikir inovatif yang penting untuk masa depan siswa.

5.2 Saran

Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, guru disarankan untuk terus meningkatkan pemahaman terkait beragam metode dan model pembelajaran interaktif. Hal ini krusial agar siswa tidak mudah merasa bosan di kelas, sehingga proses belajar menjadi lebih dinamis dan menarik. Penting bagi guru untuk secara aktif memperhatikan interaksi siswa terhadap materi yang diajarkan, serta memonitor pemahaman mereka secara berkelanjutan. Selain itu, guru didorong untuk senantiasa menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, bahkan ketika berhadapan dengan materi yang cakupannya luas. Dengan demikian, siswa dapat lebih mudah menyerap informasi dan mengembangkan potensi mereka secara optimal dalam lingkungan yang mendukung.

Untuk peneliti selanjutnya, sangat disarankan bagi peneliti untuk memberikan perhatian lebih pada jenis prototipe yang akan dibuat oleh siswa. Pastikan bahwa setiap prototipe yang direncanakan benar-benar dapat diaplikasikan dan tidak terlalu sulit untuk dibuat oleh siswa sekolah dasar, mengingat keterbatasan waktu dan sumber daya di lingkungan sekolah. Pertimbangan ini akan memastikan bahwa siswa tetap antusias dan mampu menyelesaikan proyek mereka secara efektif, tanpa merasa terbebani oleh kompleksitas. Selain itu, pembagian tugas dalam kelompok harus dipastikan merata, sehingga setiap anggota memiliki peran aktif dan berkontribusi secara proporsional. Ini akan mengoptimalkan kolaborasi, melatih tanggung jawab individu, serta memastikan bahwa seluruh siswa mendapatkan pengalaman belajar yang adil dan menyeluruh dalam proses pembuatan prototipe.

5.3 Keterbatasan Penelitian

Ilham Maulana Aditia, 2025

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATERI ENERGI TERBARUKAN DENGAN PENDEKATAN DESIGN THINKING UNTUK MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Penelitian ini tidak lepas dari beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Salah satunya adalah kurangnya komunikasi yang optimal antara peneliti dengan siswa, yang secara tidak langsung berdampak pada waktu pengerjaan proyek menjadi cukup lama. Keterbatasan interaksi ini mungkin menghambat proses bimbingan dan pemecahan masalah di lapangan secara *real-time*. Selain itu, kurangnya pemahaman siswa terhadap beberapa aspek teknis atau konsep inti proyek mengakibatkan beberapa prototipe tidak berjalan semestinya. Hal ini menunjukkan bahwa, meskipun pendekatan telah diterapkan, masih ada celah dalam memastikan setiap siswa benar-benar menguasai langkah dan tujuan proyek secara mandiri, yang berimbas pada kualitas hasil akhir.

5.4 Implikasi Penelitian

Penelitian mengenai implementasi pembelajaran materi energi terbarukan melalui pendekatan *design thinking* di sekolah dasar memiliki implikasi signifikan. Secara teoritis, studi ini memperkaya literatur pedagogi inovatif dengan menunjukkan efektivitas *design thinking* pada usia sekolah dasar. Hal ini membuktikan bahwa anak-anak mampu terlibat dalam proses pemecahan masalah. Ini juga menegaskan hubungan simbiotik antara perolehan pengetahuan konseptual (tentang materi energi terbarukan) dan pengembangan keterampilan penting, mendorong model pembelajaran terpadu yang menggabungkan sains dengan keterampilan abad ke-21 (keterampilan pemecahan masalah).

Secara praktis, temuan penelitian ini berpotensi meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar, mendorong adopsi *design thinking* dalam kurikulum sains, dan menuntut pelatihan guru yang komprehensif. Implementasinya akan secara langsung mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi siswa, sembari meningkatkan kesadaran lingkungan mereka terhadap isu energi terbarukan sejak dini. Ini membuka jalan bagi inovasi pendidikan yang lebih relevan dan berpusat pada siswa.