

ABSTRAK

Pikiyatul Hidayah: Penerapan *Hybrid Problem-Based Learning Flipped Classroom* Berbantuan *Google Sites* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Sistem Peserta Didik pada Materi Energi Terbarukan

Keterampilan berpikir sistem merupakan kompetensi abad ke-21 yang penting untuk memahami permasalahan kompleks secara holistik. Penelitian ini bertujuan menganalisis keterlaksanaan pembelajaran, perbedaan peningkatan keterampilan berpikir sistem, dan respons peserta didik terhadap penerapan model *Hybrid Problem-Based Learning-Flipped Classroom* (HPBL-FC) berbantuan *Google Sites* pada materi energi terbarukan. Penelitian menggunakan metode *quasi experiment* dengan desain *Nonequivalent Control Group Design* yang melibatkan 36 peserta didik kelas eksperimen dan 35 peserta didik kelas kontrol. Instrumen penelitian meliputi lembar analisis video keterlaksanaan pembelajaran, tes keterampilan berpikir sistem, dan angket respons peserta didik. Data dianalisis menggunakan persentase keterlaksanaan, *N-Gain*, dan *Independent Samples t-Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan kelas eksperimen memperoleh rata-rata 85,42% pada aktivitas guru dan 81,37% pada aktivitas peserta didik, sedangkan kelas kontrol memperoleh 79,03% pada aktivitas guru dan 78,20% pada aktivitas peserta didik; seluruhnya termasuk kategori sangat baik. Nilai *N-Gain* kelas eksperimen sebesar 0,72 dengan kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol sebesar 0,59 dengan kategori sedang. Hasil *Independent Samples t-Test* menunjukkan nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar $0,001 < 0,05$, sehingga terdapat perbedaan peningkatan keterampilan berpikir sistem yang signifikan antara kedua kelas. Respons peserta didik terhadap penerapan *HPBL-FC* berbantuan *Google Sites* memperoleh rata-rata 87% dengan kategori sangat baik. Dengan demikian, *HPBL-FC* berbantuan *Google Sites* menghasilkan peningkatan keterampilan berpikir sistem yang lebih tinggi dibandingkan PBL serta memperoleh respons yang sangat baik dari peserta didik.

Kata Kunci: Energi Terbarukan, *Google Sites*, *HPBL-FC*, Keterampilan Berpikir Sistem,