

RINGKASAN

Laporan ini berfokus pada pengembangan keterampilan penalaran sosial-ilmiah (KPSI) peserta didik melalui model pembelajaran berbasis pemecahan masalah lingkungan (PBPML). Latar belakang riset ini adalah kebutuhan mendesak untuk mengatasi keterbatasan pada pembelajaran tradisional yang kurang relevan dengan permasalahan lingkungan nyata. Permasalahan seperti pencemaran air dan limbah beracun dijadikan konteks edukatif, yang tidak hanya meningkatkan literasi ilmiah, tetapi juga memperkuat pengambilan keputusan berdasarkan bukti. Tantangan ini memotivasi modifikasi pedagogis yang melibatkan eksplorasi lingkungan dan eksperimen laboratorium, menawarkan pendekatan tematik untuk meningkatkan keterampilan analisis, evaluasi, dan pemecahan masalah peserta didik.

Urgensi penelitian ini terletak pada pentingnya menyiapkan peserta didik dengan keterampilan abad ke-21, terutama kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi dalam konteks sosial dan ilmiah. Model PBPML menawarkan kebaruan dengan mengintegrasikan pendekatan berbasis masalah, eksplorasi lingkungan, dan eksperimen laboratorium dalam satu kerangka pedagogis yang holistik. Selain itu, pendekatan ini menggunakan Rasch Model untuk menganalisis perubahan keterampilan peserta didik hingga level individu, memberikan hasil yang lebih akurat dan mendalam dibanding metode konvensional.

Tujuan utama penelitian ini adalah mengevaluasi dampak penerapan model PBPML terhadap peningkatan KPSI. Penelitian dilakukan menggunakan metode campuran, melibatkan analisis kuantitatif dengan pendekatan Rasch Model dan wawancara kualitatif untuk memahami pengalaman peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model ini signifikan dalam meningkatkan KPSI peserta didik, meskipun terdapat beberapa kendala pada retensi jangka panjang. Fakta ini menegaskan perlunya intervensi berkelanjutan dan adaptasi pedagogis untuk memastikan keberlanjutan hasil.

Implikasi penelitian ini mencakup kontribusi terhadap inovasi pembelajaran sains berbasis lingkungan dan literasi ilmiah di Indonesia. Dengan luaran berupa artikel ilmiah dan buku ajar, penelitian ini diharapkan mampu menjembatani kesenjangan antara pembelajaran akademik dan praktik nyata, sekaligus memberikan rekomendasi kebijakan untuk meningkatkan relevansi pendidikan sains dengan kebutuhan masyarakat.