

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran PowerPoint interaktif pada materi laju reaksi dan menguji keefektifannya dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Pasuruan. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) model 4D (Define, Design, Develop, Disseminate), namun dibatasi sampai tahap Develop. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, validasi ahli, serta angket respon guru dan siswa.

Hasil validasi menunjukkan bahwa media dinilai sangat layak oleh ahli materi (88%) dan ahli media (85%). Respon guru dan siswa berada dalam kategori sangat baik, dengan skor berturut-turut 87% dan 90%. Selain itu, hasil belajar siswa meningkat dari rata-rata 65 menjadi 82 setelah penggunaan media. Media PowerPoint interaktif ini terbukti efektif dalam menyajikan materi abstrak kimia menjadi lebih konkret, menarik, dan mudah dipahami.

Media ini memberikan kontribusi signifikan dalam menciptakan lingkungan belajar yang partisipatif dan menyenangkan, sesuai dengan tuntutan pendidikan abad ke-21. Temuan ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pengembangan media serupa di mata pelajaran lain yang bersifat kompleks dan abstrak.

Kata Kunci: *PowerPoint Interaktif, Laju Reaksi, Motivasi Belajar, Hasil Belajar, Media Pembelajaran*

This study aims to develop an interactive PowerPoint learning media on the topic of reaction rate and to examine its effectiveness in enhancing students' motivation and learning outcomes of grade XI students at MAN 1 Pasuruan. The method used is Research and Development (R&D) with the 4D model (Define, Design, Develop, Disseminate), but limited to the Develop stage. Data collection techniques include interviews, expert validation, and questionnaires for teacher and student responses.

The validation results show that the media is considered highly feasible by subject matter experts (88%) and media experts (85%). Teachers and students gave very positive responses, with scores of 87% and 90%, respectively. Moreover, students' average learning outcomes increased from 65 to 82 after using the media. The interactive PowerPoint proved to be effective in presenting abstract chemistry material in a more concrete, engaging, and understandable manner.

This media makes a significant contribution to creating a participatory and enjoyable learning environment, in line with the demands of 21st-century education. The findings are expected to serve as a reference for the development of similar media in other subjects that are complex and abstract in nature.

**Keywords:** Interactive PowerPoint, Reaction Rate, Learning Motivation, Learning Outcomes, Learning Media.

في موضوع PowerPoint يهدف هذا البحث إلى تطوير وسيلة تعليمية تفاعلية باستخدام سرعة التفاعل، واختبار فعاليتها في زيادة دافعية الطلاب وتحسين نتائج تعلمهم لدى طلاب الصف الحادي باسيوروان. استخدم البحث منهج البحث والتطوير MAN 1 عشر في المدرسة الثانوية الإسلامية (التحديد، التصميم، التطوير، النشر)، ولكن تم الاقتصار على مرحلة التطوير (4D وفق نموذج (R&D) فقط. شملت تقنيات جمع البيانات المقابلات، وتحقق الخبراء، واستبيانات لآراء المعلمين والطلاب

أظهرت نتائج التحقق أن الوسيلة التعليمية صالحة جدًا بحسب تقييم خبير المحتوى (88%) وخبير الوسائط (85%). وكانت استجابات المعلمين والطلاب إيجابية جدًا، حيث حصلت على نسب 87% و90% على التوالي. كما ارتفع متوسط نتائج تعلم الطلاب من 65 إلى 82 بعد استخدام الوسيلة. وقد أثبتت التفاعلية فعاليتها في تقديم المادة الكيميائية المجردة بطريقة أكثر وضوحًا وجاذبية PowerPoint وسيلة وسهولة للفهم

تُسهّم هذه الوسيلة بشكل كبير في خلق بيئة تعليمية تفاعلية وممتعة، مما يتماشى مع متطلبات التعليم في القرن الحادي والعشرين. ومن المتوقع أن تكون هذه النتائج مرجعًا لتطوير وسائل تعليمية مماثلة في مواد أخرى تنسم بالتعقيد والتجريد

باوربوينت تفاعلي، سرعة التفاعل، دافعية التعلم، نتائج التعلم، الوسائل التعليمية: الكلمات المفتاحية