# ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) berbasis *Problem Based Learning* berbantuan *Website Wizer.me* Pada Materi Laju Reaksi" ini ditulis oleh Riza Putri Wahyuni, NIM. 126212201034, dosen pembimbing Tutik Sri Wahyuni, M.Pd.

**Kata Kunci : E-LKPD interaktif, *Problem Based Learning* (PBL), *Website Wizer.me*, Laju Reaksi**

Perkembangan digital saat ini berkembang secara pesat dan memiliki pengaruh yang signifikan seperti pada aspek pendidikan, hal ini dapat meliputi penggunaan teknologi pada setiap kegiatan pembelajaran. Dengan adanya perkembangan teknologi ini para pendidik dituntut untuk menggunakan bahan ajar yang sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini. Bahan ajar yang tepat digunakan salah satunya yaitu E-LKPD interaktif yang didalamnya didukung dengan model pembelajaran yang sesuai untuk menunjang media pembelajaran seperti model *Problem Based Learning* atau pembelajaran yang berbasis pada suatu permasalahan. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, sistem pembelajaran yang diterapkan hanya menggunakan media belajar berupa buku paket dan LKPD, padahal sekolah sudah memfasilitasi *WiFi* untuk seluruh warga sekolah agar dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran. Hal tersebut menyebabkan peserta didik kurang belajar secara aktif dan hanya menerima informasi dari pendidik tanpa tambahan dari sumber belajar lain, sehingga menyebabkan pembelajaran kimia dikelas menjadi monoton. Penelitian ini bertujuan untuk 1) mendeskripsikan proses pengembangan E-LKPD interaktif berbasis *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Website Wizer.me* pada materi laju reaksi. 2) mendeskripsikan tingkat kelayakan dari bahan ajar yang telah dikembangkan. 3) menganalisis respon peserta didik terhadap bahan ajar yang dikembangkan.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4-D yang disarankan oleh Thiagarajan yaitu *Define, Design, Develop and Disseminate*, namun sampai 3 tahap saja. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI-10 SMAN 1 Gondang Tulungagung yang berjumlah 36 peserta didik. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu wawancara dan angket, dengan instrumen pengumpulan data pedoman wawancara, angket kebutuhan peserta didik, lembar validasi, dan angket respon siswa. Teknik analisis data yang digunakan ialah analisis kuantitatif deskriptif dengan kualitatif deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, 1) produk yang dikembangkan berupa E-LKPD interaktif berbasis *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Website Wizer.me* pada materi laju reaksi dengan model pengembangan Thiagarajan terbatas sampai 3 tahap, 2) E-LKPD interaktif yang dikembangkan mendapatkan skor rata-rata persentase keseluruhan sebesar 90% dengan kategori sangat layak atau valid dari ahli materi dan media, 3) tanggapan atau respon peserta didik secara keseluruhan didapatkan hasil sebesar 83% dengan kategori baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa E-LKPD interaktif berbasis *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Website Wizer.me* pada materi laju reaksi yang dikembangkan dinilai layak oleh validator dan sangat baik untuk digunakan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran.

# ABSTRACT

The thesis with the title "Development of Electronic Student Worksheets (E-LKPD) Based on Problem-Based Learning Assisted by the Wizer.me Website on Reaction Rate Material" was written by Riza Putri Wahyuni, NIM. 126212201034, and supervisor Tutik Sri Wahyuni, M.Pd.

**Keywords: Interactive E-LKPD, Problem-Based Learning (PBL), Wizer.me Website, Reaction Rate**

The independent curriculum is an educational approach that focuses on developing students' potential, including emotional, social, spiritual, and practical skills. In the independent curriculum learning process, educators are required to create a pleasant learning atmosphere and use learning models that can develop students' skills and independence. One of the appropriate learning models to use is problem-based learning (PBL), or problem-based learning, so that students can learn to develop their thinking skills in solving problems in everyday life. Based on the results of the observations that have been made, the learning system implemented is only teacher-centered and uses learning resources based on the educator's handbook, even though the school has facilitated Wi-Fi for all school members so that it can be used to support learning. This causes students to learn less actively and only receive information from educators without additional learning sources, thus causing chemistry learning in class to become monotonous. Therefore, it is necessary to develop an interactive electronic student worksheet (E-LKPD) based on problem-based learning (PBL) with the help of the Wizer.me website on reaction rate material. This research aims to 1) determine the process of developing interactive E-LKPD based on problem-based learning (PBL) assisted by the Wizer.me website on reaction rate material. 2) determine the level of suitability of the teaching materials that have been developed. 3) knowing students' responses to the teaching materials developed.

This research uses research and development (R&D) methods with the 4-D development model suggested by Thiagarajan, namely define, design, develop, and disseminate, which is reduced to just 3 stages. The subjects of this research were students in class XI-10 of SMAN 1 Gondang Tulungagung, totaling 36 students. The data collection techniques used in this research are interviews and questionnaires, with data collection instruments, interview guides, student needs questionnaires, validation sheets, and student response questionnaires. The data analysis technique used is quantitative analysis with descriptive and qualitative.

The results of the research show that: 1) The product developed is an interactive E-LKPD based on problem-based learning (PBL) assisted by the Wizer.me website on reaction rate material with the Thiagarajan development model limited to 3 stages; 2) The interactive E-LKPD developed gets a score. The overall average percentage is 90% with a very feasible or valid category from material and media experts; 3) As for the overall response or responses of students, the results were 83% in the good category. It can be concluded that the interactive E-LKPD based on problem-based learning (PBL) with the help of the Wizer.me website on the reaction rate material developed was considered feasible by the validator and very good for use as teaching material in the learning process.

## خلاصة


) بناء على *التعلم القائم على حل المشكلات* E-LKPDأطروحة بعنوان "تطوير أوراق عمل الطلاب الإلكترونية (
، NIM. 126212201034 على مواد معدل التفاعل" كتبها رضا بوتري واهيوني ، *Wizer.me*بمساعدة *موقع الويب*
المشرف توتيك سري واهيوني ، دكتوراه في الطب.

الكلمات المفتاحية: E-LKPD التعلم القائم على حل المشكلات ،(PBL) التفاعلي ،Wizer.me، معدل موقع الويب
التفاعل

المنهج المستقل هو نهج تعليمي يركز على تطوير إمكانات الطلاب بما في ذلك المهارات العاطفية والاجتماعية والروحية والعملية. في عملية تعلم المناهج المستقلة ، يطلب من المعلمين خلق جو تعليمي لطيف واستخدام نماذج التعلم التي ) حتى PBLيمكن أن تطور مهارات الطلاب واستقلالهم. أحد نماذج التعلم الصحيحة هو *التعلم القائم على* حل المشكلات ( يتمكن الطلاب من تعلم تطوير مهارات التفكير لديهم في حل المشكلات في الحياة اليومية. بناء على الملاحظات التي تم إجراؤها ، فإن نظام التعلم المطبق يركز فقط على المعلم ويستخدم موارد التعلم التي تتسابق على دليل المعلم ، على الرغم من أن المدرسة سهلت *خدمة الواي فاي* لجميع سكان المدرسة بحيث يمكن استخدامها لدعم التعلم. يؤدي هذا إلى تعلم الطلاب بشكل أقل نشاطا وتلقي المعلومات فقط من المعلمين دون إضافة من مصادر التعلم الأخرى ، مما يتسبب في أن يصبح تعلم الكيمياء في الفصل ) بناء على *التعلم القائم على حل* E-LKPDرتيبا. لذلك ، من الضروري تطوير ورقة عمل إلكترونية تفاعلية للطلاب ( على مادة معدل التفاعل. تهدف هذه الدراسة إلى 1) تحديد عملية تطوير *Wizer.me*) بمساعدة *موقع الويب* PBLالمشكلات ( على مواد معدل *Wizer.me*) بمساعدة *موقع الويب* PBL التفاعلي بناء *على التعلم القائم على حل* المشكلات (E-LKPD التفاعل. 2) معرفة مستوى جدوى المواد التعليمية التي تم تطويرها. 3) معرفة استجابة الطلاب للمواد التعليمية المستحدثة.

اقترحه D) مع نموذج تطوير R& D-4يستخدم هذا البحث أساليب البحث والتطوير أو *البحث والتطوير* ( ثياغاراجان وهو *تعريف وتصميم وتطوير ونشر* ، والذي يتم تقليصه إلى 3 مراحل فقط. كانت موضوعات هذه الدراسة طلاب الثانوية 1 جوندانغ تولونجاونج بإجمالي 36 طالبا. كانت تقنيات جمع البيانات المستخدمة في هذه XI-10الصفوف مدرسة الدراسة عبارة عن مقابلات واستبيانات ، مع أدوات جمع البيانات لإرشادات المقابلة ، واستبيانات احتياجات الطلاب ، وأوراق التحقق ، واستبيانات استجابة الطلاب. تقنية تحليل البيانات المستخدمة هي التحليل الكمي مع النوعية الوصفية.

تفاعلي يعتمد على *التعلم القائم على حل المشكلات* E-LKPDأظهرت النتائج أن ، 1) تم تطوير المنتج في شكل الذي يقتصر على Thiagarajan 3 على مادة معدل التفاعل مع نموذج تطوير *Wizer.me*) بمساعدة *موقع الويب* PBL( التفاعلي الذي تم تطويره على متوسط درجة مئوية إجمالية تبلغ 90٪ مع فئات مجدية جدا أو E-LKPDمراحل ، 2) حصل حصل التفاعلي المطور على متوسط درجة مئوية إجمالية بنسبة 90٪ مع فئة لائقة جدا أو صالحة من خبراء الإعلام ، 3) التفاعلي *القائم على التعلم* E-LKPDحصلت ردود أو ردود الطلاب ككل على نتائج 83٪ مع فئات جيدة. يمكن استنتاج أن على مواد معدل التفاعل التي تم تطويرها يعتبر ممكنا *Wizer.me*) بمساعدة *موقع الويب* PBL*القائم على حل* المشكلات ( من قبل المدققين وهو جيد جدا لاستخدامه كمواد تعليمية في عملية التعلم.