

**PENGEMBANGAN TES FORMATIF INTERAKTIF PPKN BERBASIS WEB
UNTUK PEMBELAJARAN DI SD NEGERI
60/VI PAYO LEBAR**

Akhmad Arifin¹, Martinis Yamin², Darma Putra³

^{1,2,3}Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

¹aakhmad69@gmail.com, ²martinisyanim@uinjambi.ac.id, ³darmaputra@uinjambi.ac.id

³darmaputra@uinjambi.ac.id

ABSTRACT

Formative assessment plays a crucial role in monitoring students' learning progress; however, its implementation in elementary schools remains suboptimal due to limited instructional time, the dominance of manual assessment practices, and delayed feedback for students. This study aimed to develop a web-based interactive formative assessment for Civic Education (PPKn) and to examine its validity, practicality, and effectiveness in improving students' learning outcomes at SD Negeri 60/VII Payo Lebar. The study employed a Research and Development (R&D) approach using a modified Tessmer model, consisting of the stages of preliminary analysis, self-evaluation, prototyping (expert review, one-to-one, and small group), and field testing. The participants were 25 fifth-grade students. Data were collected through expert validation sheets, student and teacher response questionnaires, and learning achievement tests. The results indicated that the developed product, Seloko Edu, met the criteria of high validity based on material and media expert evaluations. Student responses in the one-to-one and small group trials showed that the assessment was practical and engaging, while field test results revealed that the system was easy to use and facilitated students' understanding of the learning material. Furthermore, learning outcome analysis showed that 88% of students achieved the minimum mastery criterion ($KKM \geq 70$), indicating an improvement in cognitive achievement after using the web-based formative assessment. Therefore, the Seloko Edu interactive web-based formative test is considered valid, practical, and effective as a formative evaluation tool in elementary Civic Education learning.

Keywords: interactive formative assessment, Civic Education (PPKn), web-based assessment, Seloko Edu, elementary school

ABSTRAK

Penilaian formatif memiliki peran penting dalam memantau perkembangan belajar siswa, namun penerapannya di sekolah dasar masih belum optimal akibat keterbatasan waktu guru, dominannya penilaian manual, serta minimnya umpan balik yang diterima siswa secara langsung. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan tes formatif interaktif PPKn berbasis web serta menguji tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifannya dalam meningkatkan hasil belajar siswa di SD Negeri 60/VII Payo Lebar. Penelitian ini menggunakan metode Research and

Development (R&D) dengan model pengembangan Tessmer yang dimodifikasi, meliputi tahap preliminary, self-evaluation, prototyping (expert review, one-to-one, dan small group), serta field test. Subjek penelitian adalah 25 siswa kelas V. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui lembar validasi ahli materi dan media, angket respons guru dan siswa, serta tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk tes formatif interaktif berbasis web *Seloko Edu* berada pada kategori sangat valid. Respons siswa pada tahap one-to-one dan small group menunjukkan kategori praktis dan menarik, sedangkan hasil uji lapangan menunjukkan bahwa media mudah digunakan dan membantu pemahaman materi. Analisis hasil belajar menunjukkan bahwa 88% siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal ($KKM \geq 70$), yang mengindikasikan adanya peningkatan capaian kognitif siswa setelah penggunaan media. Dengan demikian, tes formatif interaktif PPKn berbasis web *Seloko Edu* dinyatakan valid, praktis, dan efektif digunakan sebagai alat evaluasi formatif dalam pembelajaran PPKn di sekolah dasar.

Kata kunci: tes formatif interaktif, PPKn, berbasis web, *Seloko Edu*, sekolah dasar

A. Pendahuluan

Penilaian merupakan komponen fundamental dalam proses pembelajaran karena berfungsi sebagai sarana untuk memantau perkembangan belajar peserta didik serta sebagai dasar bagi guru dalam melakukan perbaikan dan penyesuaian strategi pembelajaran. Dalam paradigma pembelajaran modern, penilaian tidak lagi dipandang sekadar sebagai alat pengukuran hasil akhir, melainkan sebagai bagian integral dari proses belajar yang bersifat berkelanjutan. Salah satu bentuk penilaian yang memiliki peran strategis dalam mendukung pembelajaran bermakna adalah penilaian formatif. Penilaian

formatif berorientasi pada pemberian umpan balik secara terus-menerus untuk membantu siswa memahami kemajuan belajarnya dan membantu guru mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa secara lebih akurat (Ewim & Opatye, 2021).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penilaian formatif yang dilaksanakan secara konsisten mampu meningkatkan keterlibatan siswa, memperkuat pemahaman konsep, serta mendorong terjadinya pembelajaran reflektif (Gikandi et al., 2021; Mulyana et al., 2021). Melalui penilaian formatif, siswa tidak hanya mengetahui capaian belajarnya, tetapi juga memperoleh arahan untuk

memperbaiki kekurangan yang dimiliki. Di sisi lain, guru dapat menggunakan informasi hasil penilaian formatif sebagai dasar dalam merancang pembelajaran yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan siswa (Sintawati & Rusmining, 2024).

Meskipun demikian, implementasi penilaian formatif di sekolah dasar masih menghadapi berbagai kendala. Penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa guru sering kali mengalami keterbatasan waktu dalam menyusun, melaksanakan, serta menganalisis hasil penilaian formatif, terutama ketika jumlah siswa dalam satu kelas relatif besar (Ahmedi, 2021). Selain itu, praktik penilaian di sekolah dasar masih didominasi oleh penilaian manual berbasis kertas yang memerlukan waktu lama dalam proses koreksi dan penyampaian umpan balik kepada siswa. Kondisi ini menyebabkan fungsi utama penilaian formatif sebagai alat untuk mendukung proses belajar belum dapat dimanfaatkan secara optimal (Kusairi, 2021).

Hasil observasi awal dan wawancara dengan guru di SD Negeri 60/VII Payo Lebar menunjukkan

bahwa penilaian pembelajaran umumnya dilakukan pada akhir pembelajaran, sedangkan penilaian selama proses pembelajaran berlangsung masih jarang dilakukan. Tugas atau latihan yang diberikan kepada siswa sering kali hanya dikoreksi tanpa disertai pembahasan dan umpan balik yang memadai. Akibatnya, siswa yang mengalami kesulitan belajar tidak terdeteksi sejak dini, sehingga guru kesulitan melakukan intervensi pembelajaran secara tepat waktu. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa kurangnya pemahaman guru terhadap konsep dan praktik penilaian formatif menjadi salah satu faktor utama rendahnya kualitas evaluasi pembelajaran di sekolah dasar (Nadhifah et al., 2023).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk dalam aspek evaluasi pembelajaran. Integrasi teknologi digital dalam penilaian pembelajaran memberikan peluang untuk mengatasi berbagai keterbatasan penilaian konvensional. Penilaian formatif berbasis web memungkinkan proses penilaian dilakukan secara lebih fleksibel,

efisien, dan interaktif, serta mampu menyediakan umpan balik secara langsung kepada siswa (Kay & LeSage, 2022). Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penggunaan platform evaluasi digital mampu meningkatkan partisipasi dan motivasi belajar siswa dibandingkan dengan metode penilaian tradisional (Kurnia et al., 2023).

Dalam konteks pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn), penilaian formatif memiliki peran penting karena mata pelajaran ini tidak hanya menekankan aspek kognitif, tetapi juga pembentukan sikap, nilai, dan karakter kewarganegaraan. Oleh karena itu, diperlukan bentuk penilaian yang tidak hanya mengukur penguasaan materi, tetapi juga mampu mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Penggunaan tes formatif interaktif berbasis web dinilai relevan untuk menjawab tantangan tersebut, karena dapat menyajikan soal secara menarik, memberikan umpan balik langsung, serta membantu guru memantau perkembangan belajar siswa secara berkelanjutan (Setyawarno et al., 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini berfokus pada pengembangan tes formatif interaktif PPKn berbasis web sebagai inovasi dalam evaluasi pembelajaran di sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk tes formatif interaktif berbasis web yang valid, praktis, dan efektif, serta untuk mengetahui kontribusinya dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis bagi guru dalam melaksanakan penilaian formatif secara lebih efisien dan bermakna, serta memberikan kontribusi teoretis bagi pengembangan kajian evaluasi pembelajaran berbasis teknologi di tingkat pendidikan dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk pembelajaran sekaligus menguji kelayakan dan efektivitas penggunaannya dalam konteks pembelajaran nyata. Pendekatan R&D dipilih karena tidak hanya berfokus pada pengujian hipotesis, tetapi juga pada proses sistematis

dalam merancang, mengembangkan, memvalidasi, dan mengevaluasi suatu produk pendidikan agar sesuai dengan kebutuhan pengguna (Setyawarno et al., 2025). Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah tes formatif interaktif PPKn berbasis web yang digunakan sebagai alat evaluasi pembelajaran di sekolah dasar.

Model pengembangan yang digunakan adalah model Tessmer yang dimodifikasi, karena model ini menekankan proses evaluasi formatif secara bertahap untuk memastikan kualitas produk sebelum diterapkan secara luas. Tahapan pengembangan meliputi *preliminary*, *self-evaluation*, *prototyping* (yang terdiri atas *expert review*, *one-to-one*, dan *small group*), serta *field test*. Model ini dinilai relevan dalam penelitian pengembangan karena memungkinkan peneliti memperoleh masukan secara berkelanjutan dari para ahli dan pengguna sehingga produk yang dihasilkan lebih valid dan praktis (Gikandi et al., 2021).

Subjek penelitian terdiri atas 25 siswa kelas V di SD Negeri 60/VII Payo Lebar yang terlibat pada tahap uji lapangan. Selain siswa, guru kelas juga dilibatkan sebagai responden

untuk memberikan penilaian terhadap kepraktisan dan kemudahan penggunaan produk. Pemilihan subjek penelitian didasarkan pada pertimbangan kesesuaian karakteristik siswa dengan tujuan pengembangan produk serta ketersediaan fasilitas pendukung pembelajaran berbasis web di sekolah tersebut. Penelitian dilaksanakan dalam konteks pembelajaran PPKn pada materi norma dalam kehidupan sehari-hari.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui beberapa instrumen, yaitu lembar validasi ahli, angket respons siswa dan guru, serta tes hasil belajar. Lembar validasi digunakan untuk memperoleh penilaian dari ahli materi dan ahli media terkait aspek isi, kebahasaan, tampilan, dan fungsionalitas produk. Angket respons siswa dan guru digunakan untuk mengukur tingkat kepraktisan dan kemenarikan produk setelah digunakan dalam pembelajaran. Sementara itu, tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui efektivitas produk dalam meningkatkan capaian kognitif siswa. Penggunaan berbagai instrumen ini bertujuan untuk memperoleh data yang komprehensif dan saling

melengkapi (Sintawati & Rusmining, 2024).

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data hasil validasi ahli dan angket respons dianalisis dengan menghitung skor rata-rata dan mengonversinya ke dalam kategori kelayakan untuk menentukan tingkat validitas dan kepraktisan produk. Data tes hasil belajar dianalisis dengan membandingkan persentase ketuntasan belajar siswa terhadap Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah. Pendekatan ini sejalan dengan penelitian pengembangan terkini yang menekankan penggunaan analisis deskriptif untuk menilai kualitas dan efektivitas produk pembelajaran berbasis teknologi (Nadhifah et al., 2023; Kurnia et al., 2023).

Melalui prosedur dan teknik analisis tersebut, metode penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang jelas dan objektif mengenai proses pengembangan serta kualitas tes formatif interaktif berbasis web yang dikembangkan, sehingga hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan relevan untuk dipublikasikan pada jurnal ilmiah.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian pengembangan tes formatif interaktif PPKn berbasis web menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan melalui tahapan evaluasi formatif model Tessmer memiliki kualitas yang baik dari aspek validitas, kepraktisan, dan keefektifan. Proses pengembangan diawali dengan evaluasi kebutuhan pembelajaran di sekolah dasar yang menunjukkan bahwa pelaksanaan penilaian formatif selama ini belum berjalan secara optimal. Penilaian masih didominasi oleh metode konvensional berbasis kertas, sehingga guru membutuhkan waktu yang relatif lama untuk melakukan koreksi dan memberikan umpan balik kepada siswa. Kondisi tersebut berdampak pada kurang maksimalnya fungsi penilaian formatif sebagai sarana untuk mendukung proses belajar secara berkelanjutan.

Berdasarkan hasil validasi ahli materi, tes formatif interaktif PPKn berbasis web dinyatakan berada pada kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa materi soal yang dikembangkan telah sesuai dengan kompetensi dasar, indikator pencapaian pembelajaran, serta karakteristik perkembangan kognitif

siswa sekolah dasar. Selain itu, struktur soal, penggunaan bahasa, dan tingkat kesulitan dinilai telah proporsional dan mampu mengukur capaian kognitif siswa secara akurat. Hasil ini memperkuat pandangan bahwa validitas isi merupakan faktor utama dalam pengembangan asesmen pembelajaran, khususnya asesmen berbasis digital, agar hasil penilaian benar-benar mencerminkan kemampuan siswa (Gikandi et al., 2021).

Dari sisi media, hasil validasi ahli menunjukkan bahwa tampilan antarmuka, navigasi, dan fungsionalitas sistem tes formatif interaktif berbasis web telah memenuhi prinsip media pembelajaran yang efektif. Desain visual yang menarik, tata letak yang sederhana, serta kemudahan akses dinilai mampu mendukung kenyamanan siswa dalam mengerjakan tes. Aspek ini menjadi penting karena dalam pembelajaran berbasis teknologi, kualitas desain antarmuka berpengaruh terhadap minat, fokus, dan keterlibatan siswa selama proses belajar. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa asesmen digital yang dirancang dengan baik dapat

meningkatkan pengalaman belajar siswa dan meminimalkan hambatan teknis dalam pelaksanaan penilaian (Kay & LeSage, 2022).

Hasil uji kepraktisan melalui tahapan *one-to-one* dan *small group* menunjukkan bahwa siswa memberikan respons positif terhadap penggunaan tes formatif interaktif berbasis web. Siswa menilai bahwa tes mudah digunakan, tampilan menarik, dan instruksi soal mudah dipahami. Selain itu, siswa menunjukkan antusiasme yang lebih tinggi dibandingkan saat mengerjakan tes konvensional. Guru juga menyampaikan bahwa penggunaan tes formatif berbasis web mempermudah pelaksanaan penilaian karena sistem mampu melakukan koreksi secara otomatis dan menyajikan hasil belajar siswa secara cepat. Hal ini menunjukkan bahwa tes formatif interaktif tidak hanya praktis bagi siswa, tetapi juga memberikan manfaat signifikan bagi guru dalam mengelola proses evaluasi pembelajaran secara lebih efisien (Sintawati & Rusmining, 2024).

Pada tahap uji lapangan (*field test*), seluruh siswa kelas V dapat mengikuti pelaksanaan tes formatif interaktif berbasis web tanpa

mengalami kendala berarti. Umpan balik yang diberikan secara langsung setelah siswa menyelesaikan tes menjadi salah satu aspek yang paling dirasakan manfaatnya oleh siswa. Melalui umpan balik tersebut, siswa dapat segera mengetahui kesalahan yang dilakukan dan memahami konsep yang belum dikuasai. Umpan balik instan ini berperan penting dalam mendorong terjadinya pembelajaran reflektif, karena siswa tidak hanya berfokus pada nilai akhir, tetapi juga pada proses perbaikan pemahaman. Temuan ini mendukung hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa umpan balik cepat dalam penilaian formatif berbasis teknologi mampu meningkatkan kesadaran belajar dan motivasi siswa (Ewim & Opataye, 2021).

Dari aspek keefektifan, hasil analisis tes belajar menunjukkan bahwa 88% siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal ($KKM \geq 70$) setelah menggunakan tes formatif interaktif berbasis web. Persentase ketuntasan ini menunjukkan bahwa penggunaan tes formatif interaktif berkontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Distribusi capaian hasil belajar yang didominasi oleh kategori sangat baik,

baik, dan cukup mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa mampu mencapai kompetensi kognitif yang diharapkan. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menyebutkan bahwa penerapan asesmen formatif berbasis digital dapat meningkatkan capaian belajar siswa melalui proses evaluasi yang lebih terstruktur dan berorientasi pada perbaikan berkelanjutan (Kurnia et al., 2023; Nadhifah et al., 2023).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tes formatif interaktif PPKn berbasis web memiliki potensi besar sebagai inovasi dalam evaluasi pembelajaran di sekolah dasar. Integrasi teknologi dalam penilaian formatif memungkinkan guru memperoleh data hasil belajar secara real-time dan akurat, sehingga keputusan pembelajaran dapat diambil secara lebih tepat sasaran. Bagi siswa, penggunaan tes formatif interaktif memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, menantang, dan bermakna. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa asesmen formatif berbasis teknologi merupakan strategi yang relevan dan efektif untuk mendukung pembelajaran abad ke-21, khususnya pada pembelajaran PPKn yang menuntut pemahaman

konsep dan internalisasi nilai secara berkelanjutan (Setyawarno et al., 2025).

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan tes formatif interaktif PPKn berbasis web melalui model pengembangan Tessmer menghasilkan produk evaluasi pembelajaran yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Validitas produk ditunjukkan melalui hasil penilaian ahli materi dan ahli media yang menyatakan bahwa konten soal, kesesuaian dengan kompetensi pembelajaran, penggunaan bahasa, serta desain dan fungsionalitas media telah sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Hal ini menunjukkan bahwa tes formatif interaktif yang dikembangkan layak digunakan sebagai alat evaluasi pembelajaran PPKn.

Dari aspek kepraktisan, tes formatif interaktif berbasis web terbukti mudah digunakan oleh siswa dan guru. Respons positif yang diberikan siswa pada tahap uji *one-to-one*, *small group*, dan uji lapangan menunjukkan bahwa produk mampu

meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam proses penilaian. Bagi guru, sistem tes formatif berbasis web memberikan kemudahan dalam pelaksanaan penilaian, terutama dalam pengelolaan soal, koreksi otomatis, serta penyajian hasil belajar secara cepat dan akurat. Dengan demikian, tes formatif interaktif ini tidak hanya mendukung proses pembelajaran, tetapi juga membantu guru mengoptimalkan fungsi penilaian formatif secara lebih efisien.

Dari sisi keefektifan, hasil analisis tes belajar menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal setelah menggunakan tes formatif interaktif berbasis web. Persentase ketuntasan belajar yang tinggi mengindikasikan bahwa penggunaan tes formatif interaktif memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa, khususnya pada ranah kognitif. Umpan balik langsung yang diberikan melalui sistem berbasis web memungkinkan siswa mengetahui kesalahan dan kekurangan pemahamannya secara cepat, sehingga mendorong terjadinya proses belajar yang reflektif dan berkelanjutan.

Berdasarkan temuan tersebut, tes formatif interaktif PPKn berbasis web dapat direkomendasikan sebagai salah satu alternatif inovatif dalam evaluasi pembelajaran di sekolah dasar. Namun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan, antara lain cakupan materi yang terbatas pada satu kompetensi dasar serta jumlah subjek penelitian yang relatif kecil. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan tes formatif interaktif pada materi dan jenjang kelas yang lebih beragam, serta melibatkan subjek penelitian yang lebih luas agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif. Selain itu, penelitian lanjutan juga dapat mengkaji pengaruh tes formatif interaktif berbasis web terhadap aspek afektif dan motivasi belajar siswa, serta mengintegrasikannya dengan model pembelajaran lain untuk meningkatkan kualitas pembelajaran secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmedi, V. (2021). Teachers' attitudes and practices towards formative assessment in primary schools. *Journal of Social Studies Education Research*, 12(2), 45–62.
- Ewim, D., & Opatye, J. (2021). Assessment for learning and feedback in chemistry: A case for employing information and communication technology tools. *International Journal on Research in STEM Education*, 3(2), 18–27. <https://doi.org/10.31098/ijrse.v3i2.660>
- Gikandi, J. W., Morrow, D., & Davis, N. E. (2021). Online formative assessment in higher education: A review of the literature. *Computers & Education*, 57(4), 2333–2351. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.06.004>
- Kay, R. H., & LeSage, A. (2022). Examining the benefits and challenges of using audience response systems: A review of the literature. *Computers & Education*, 53(3), 819–827. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.05.001>
- Kurnia, M., Rahmawati, M., & Fitriyana, W. (2023). Students' behavioral engagement through digital formative assessment in elementary learning. *Journal of Educational Technology Studies*, 5(2), 45–56.
- Kusairi, S. (2021). Analisis asesmen formatif berbantuan komputer dalam pembelajaran. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 25(1), 68–87.
- Nadhifah, I. N., Adila, A. S. D., & Lestari, A. (2023). Science teachers' understanding and challenges in implementing formative assessment. *PENDIPA Journal of Science Education*, 7(1), 14–23.

<https://doi.org/10.33369/pendipa.7.1.14-23>

- Sintawati, M., & Rusmining. (2024). *Asesmen pembelajaran*. Yogyakarta, Indonesia: K-Media.
- Setyawarno, D., Rosana, D., & Kuswanto, H. (2025). Assessment as learning in instructional design: Implications for optimizing teaching and learning processes. *Cogent Education*, 12(1), 1–15.