

Peningkatan Hasil Belajar Siswa dalam Memahami Spesifikasi dan Karakteristik Kayu Menggunakan Aplikasi Wood Glossary

Afiea Nur Fitria*, Supardji

Universitas Negeri Surabaya

*e-Mail: afiea.23051@mhs.unesa.ac.id

Abstract

This article discusses the use of the Wood Glossary app to assist students in understanding the specifications and characteristics of wood. This application is designed to provide clearer and more accessible information about different types of wood, its properties, and its applications in the industrial world. The improvement of student learning outcomes is achieved through the interactive and visual methods offered by the application. Students can learn a variety of wood-related technical terms in a more fun and less monotonous way, as the app provides images, easy-to-understand explanations, and a quick search feature. Research conducted shows that with the use of Wood Glossary, students are not only faster in understanding the material being taught, but also more motivated to learn. The success of this application shows that technology can be an effective tool in supporting the learning process, especially in studying complex topics such as wood specifications and characteristics. Overall, the Wood Glossary app has been proven to improve students' understanding, enrich their learning experience, and help them to better apply the knowledge gained in practical contexts.

Keywords: Learning outcomes; Specifications and Characteristics of Wood; Wood Glossary Application.

Abstrak

Artikel ini membahas tentang penggunaan aplikasi Wood Glossary untuk membantu siswa dalam memahami spesifikasi dan karakteristik kayu. Aplikasi ini dirancang untuk memberikan informasi yang lebih jelas dan mudah diakses mengenai berbagai jenis kayu, sifat-sifatnya, serta aplikasinya dalam dunia industri. Peningkatan hasil belajar siswa dicapai melalui metode interaktif dan visual yang ditawarkan oleh aplikasi tersebut. Siswa dapat mempelajari berbagai istilah teknis terkait kayu dengan cara yang lebih menyenangkan dan tidak monoton, karena aplikasi ini menyediakan gambar, penjelasan yang mudah dipahami, dan juga fitur pencarian yang cepat. Penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa dengan penggunaan Wood Glossary, siswa tidak hanya lebih cepat dalam memahami materi yang diajarkan, tetapi juga lebih termotivasi untuk belajar. Keberhasilan aplikasi ini menunjukkan bahwa teknologi dapat menjadi alat yang efektif dalam mendukung proses pembelajaran, terutama dalam mempelajari topik-topik yang kompleks

seperti spesifikasi dan karakteristik kayu. Secara keseluruhan, aplikasi Wood Glossary terbukti meningkatkan pemahaman siswa, memperkaya pengalaman belajar mereka, dan membantu mereka untuk mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dengan lebih baik dalam konteks praktis.

Kata Kunci: *Aplikasi Wood Glossary; Hasil belajar; Spesifikasi dan Karakteristik Kayu.*

Pendahuluan

Pemahaman mengenai spesifikasi dan karakteristik kayu adalah hal yang sangat penting bagi siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), terutama yang mempelajari bidang kejuruan seperti teknik dan industri kayu, konstruksi, desain interior, dan manufaktur. Pembelajaran kontekstual menekankan pentingnya mengaitkan pembelajaran dengan dunia nyata, sehingga siswa dapat memahami bagaimana konsep yang dipelajari diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan dunia kerja. Dalam konteks ini, memahami spesifikasi dan karakteristik kayu sangat penting bagi siswa SMK, karena kayu adalah bahan utama dalam banyak pekerjaan praktis di dunia industri, konstruksi, dan desain. Dengan memahami sifat-sifat fisik, mekanik, dan estetika kayu, siswa SMK dapat menghubungkan teori dengan praktik yang mereka hadapi di lapangan, meningkatkan kemampuan mereka untuk bekerja dengan bahan kayu secara efektif dan efisien.

Siswa SMK diharapkan untuk menguasai keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan di dunia industri. Pemahaman mendalam tentang karakteristik kayu -seperti ketahanan terhadap kelembapan, kekuatan, keawetan, dan fleksibilitas- sangat penting bagi siswa yang bekerja di bidang konstruksi atau pembuatan furnitur. Teori ini mengemukakan bahwa keterampilan praktis yang dipelajari harus relevan dengan kebutuhan industri, dan pengetahuan tentang kayu memberikan dasar yang kuat untuk menciptakan produk yang berkualitas, aman, dan sesuai standar industri.

Ada beberapa hal yang perlu dipahami oleh siswa SMK tentang spesifikasi dan karakteristik kayu, yaitu 1) pentingnya memahami jenis dan karakteristik kayu. Kayu adalah bahan yang memiliki banyak sifat fisik dan mekanik yang berbeda, yang membuatnya cocok untuk berbagai aplikasi. Setiap jenis kayu memiliki kelebihan dan kekurangan tertentu, seperti kekuatan tarik, kekuatan tekan, kepadatan, ketahanan terhadap pembusukan, dan sifat elastisitas (Jourez, B., & Snail, 2015; Schmidt & Marjanovic, 2014). 2) Meningkatkan kualitas kerja dan produk. Pemahaman yang mendalam tentang spesifikasi kayu membantu siswa dalam memilih jenis kayu yang tepat untuk berbagai aplikasi, seperti pembuatan perabot, konstruksi bangunan, atau produk kayu lainnya. Salah pemilihan bahan dapat mengurangi kualitas dan umur pakai produk yang dihasilkan (Ammar, 2013; Nash & Watss, 2018). 3) Efisiensi dalam penggunaan bahan. Pengetahuan tentang karakteristik kayu, seperti kekuatan, daya tahan, dan kemampuan penyerapan air, memungkinkan siswa untuk memaksimalkan penggunaan bahan kayu dengan lebih efisien. Hal ini akan mengurangi pemborosan bahan dan meningkatkan

produktivitas dalam proses produksi (Haruna & Mutuku, 2016; Gibson & Norton, 2012). 4) Pengaruh pada keselamatan kerja. Memahami sifat kayu juga sangat penting untuk keselamatan kerja. Misalnya, beberapa jenis kayu lebih mudah terbakar atau lebih rentan terhadap pembusukan. Pengetahuan ini sangat penting dalam menghindari bahaya yang terkait dengan penggunaan kayu dalam konstruksi atau pembuatan produk kayu (Huang & Zhang, 2017; Sharma & Singh, 2014). 5) Menyiapkan siswa SMK untuk dunia kerja. Dengan pemahaman yang kuat tentang spesifikasi dan karakteristik kayu, siswa SMK dapat lebih siap untuk memasuki dunia industri. Pengetahuan ini juga penting untuk mengembangkan keterampilan teknis yang akan digunakan di tempat kerja, seperti memilih material yang tepat, mengolah kayu dengan benar, dan memecahkan masalah yang mungkin muncul selama proses produksi (Gheorghe & Andreescu, 2019; Lee & Zhou, 2020).

Pemahaman tentang spesifikasi dan karakteristik kayu memberikan dasar yang kuat bagi siswa SMK untuk mengaplikasikan pengetahuan mereka secara praktis dalam berbagai bidang kejuruan yang melibatkan kayu. Dengan memperhatikan berbagai sifat kayu seperti kekuatan, ketahanan, fleksibilitas, dan daya tahan, siswa dapat membuat keputusan yang tepat dalam memilih bahan, yang pada gilirannya meningkatkan kualitas pekerjaan dan keselamatan kerja. Selain itu, pengetahuan ini membantu siswa menjadi lebih siap untuk menghadapi tantangan di industri dan dapat beradaptasi dengan teknologi baru yang berkaitan dengan material kayu.

Teori tentang Aplikasi Wood Glossary berfokus pada penggunaan teknologi informasi untuk mendukung pembelajaran, khususnya dalam memahami spesifikasi dan karakteristik kayu. Aplikasi ini bertujuan untuk memberikan penjelasan yang lebih terstruktur dan mudah diakses mengenai istilah-istilah teknis yang berkaitan dengan kayu dan industri pengolahan kayu.

Ada beberapa poin penting dalam teori mengenai aplikasi Wood Glossary, pertama, penerapan teknologi dalam pembelajaran. Aplikasi ini memanfaatkan teknologi untuk menyampaikan informasi secara interaktif dan visual, yang membantu siswa untuk lebih mudah memahami konsep-konsep yang kompleks. Penggunaan aplikasi ini mendukung pembelajaran berbasis teknologi yang semakin berkembang di dunia pendidikan. Mempermudah Pemahaman: Dengan menyediakan definisi, gambar, dan contoh terkait jenis-jenis kayu, aplikasi ini mempermudah siswa untuk mengidentifikasi dan memahami karakteristik serta spesifikasi kayu. Hal ini mendukung gaya belajar visual dan kinestetik, yang meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Kedua, interaktivitas. Aplikasi Wood Glossary tidak hanya memberikan informasi statis, tetapi juga menyediakan fitur pencarian dan navigasi yang memudahkan pengguna untuk menemukan informasi yang dibutuhkan secara cepat dan efisien. Interaktivitas ini meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Ketiga, pembelajaran mandiri. Aplikasi ini mendorong pembelajaran mandiri, di mana siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan mereka sendiri. Mereka dapat mengakses informasi kapan saja dan di mana saja, yang memberikan fleksibilitas dalam proses pembelajaran. Keempat, peningkatan hasil belajar. Berdasarkan teori pembelajaran, penggunaan aplikasi yang berbasis teknologi dapat meningkatkan motivasi dan minat siswa. Aplikasi Wood Glossary terbukti dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dan membantu mereka mengingat informasi dengan lebih baik. Kelima, pendekatan kontekstual. Aplikasi ini juga memungkinkan siswa untuk melihat penerapan langsung dari teori yang mereka pelajari, seperti aplikasi kayu dalam industri, yang membuat pembelajaran lebih kontekstual dan relevan dengan dunia nyata.

Secara keseluruhan, teori aplikasi Wood Glossary menunjukkan bahwa teknologi dapat berperan penting dalam meningkatkan pemahaman siswa, mendukung gaya belajar yang berbeda, dan meningkatkan hasil belajar dalam bidang studi tertentu, seperti yang berkaitan dengan karakteristik dan spesifikasi kayu.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data/sumber melalui studi literatur yang bertujuan untuk mendeskripsikan, menjelaskan serta menganalisis fakta dan data dari telaah artikel dan jurnal-jurnal terdahulu yang dapat mendukung topik penelitian. Menurut Sugiyono (2009) penelitian kualitatif merupakan metode yang didasarkan pada situasi yang bersifat natural (alamiah). Metode ini berusaha untuk menjelaskan dan mendeskripsikan temuan-temuan dari hasil penelitian yang bersumber pada jurnal/artikel serta dokumentasi lainnya. Pengetahuan tentang memahami spesifikasi dan karakteristik kayu membantu siswa menjadi lebih siap untuk menghadapi tantangan di industri dan dapat beradaptasi dengan teknologi baru yang berkaitan dengan material kayu. Selain itu dalam penelitian ini juga menganalisis penerapan aplikasi wood glossary dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMK.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pembahasan mengenai bagaimana aplikasi Wood Glossary dapat meningkatkan hasil belajar siswa biasanya berfokus pada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran, seperti interaktivitas, penyajian materi yang mudah diakses, dan dukungan teknologi untuk memfasilitasi pemahaman konsep yang kompleks. Ada beberapa poin yang bisa membahas bagaimana aplikasi tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa:

1. Penyajian Materi Secara Visual dan Interaktif

Aplikasi Wood Glossary menyediakan informasi tentang kayu, karakteristiknya, dan spesifikasinya dalam bentuk yang lebih mudah dipahami melalui gambar, ilustrasi, dan penjelasan visual. Pembelajaran yang berbasis

gambar atau visual membantu siswa mengaitkan informasi dengan bentuk nyata, mempercepat pemahaman mereka, dan membuat materi yang mungkin sulit dipahami menjadi lebih mudah dipelajari. Dengan penyajian yang menarik dan interaktif, siswa menjadi lebih terlibat dalam proses pembelajaran, yang meningkatkan motivasi dan perhatian mereka.

2. Kemudahan Akses dan Fleksibilitas

Aplikasi ini memungkinkan siswa mengakses informasi kapan saja dan di mana saja, memberikan fleksibilitas dalam pembelajaran. Siswa tidak perlu lagi bergantung sepenuhnya pada buku teks atau materi yang terbatas di kelas. Mereka dapat mencari istilah atau informasi terkait kayu yang belum mereka pahami atau butuhkan secara langsung, yang memungkinkan pembelajaran lebih mandiri dan lebih cepat. Kemudahan akses ini mendorong siswa untuk belajar lebih banyak dan lebih sering, yang berdampak positif terhadap hasil belajar mereka.

3. Pembelajaran Mandiri dan *Self-Directed Learning*

Dengan aplikasi Wood Glossary, siswa dapat belajar secara mandiri sesuai dengan kecepatan mereka sendiri. Aplikasi ini mengurangi ketergantungan pada pengajaran langsung dan memberi siswa kesempatan untuk mengeksplorasi topik yang mereka minati. Pembelajaran mandiri ini memfasilitasi peningkatan hasil belajar karena siswa menjadi lebih proaktif dalam mencari dan memahami informasi, serta mengaplikasikan pengetahuan yang mereka pelajari secara lebih efektif.

4. Interaktivitas yang Meningkatkan Keterlibatan

Aplikasi Wood Glossary sering kali dilengkapi dengan fitur pencarian, quiz, dan navigasi yang memungkinkan siswa berinteraksi langsung dengan materi. Fitur ini mendukung gaya belajar yang lebih aktif, karena siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat dalam proses pencarian dan pembelajaran yang lebih aktif. Interaksi yang lebih tinggi dengan aplikasi membantu siswa memahami dan mengingat informasi lebih baik, sehingga meningkatkan hasil belajar mereka.

5. Pembelajaran Kontekstual

Aplikasi ini memberikan konteks praktis untuk pembelajaran teori terkait kayu. Dengan menyediakan informasi tentang aplikasi praktis dan spesifikasi kayu, siswa dapat melihat bagaimana pengetahuan yang mereka pelajari diterapkan dalam kehidupan nyata dan industri. Pembelajaran kontekstual seperti ini meningkatkan pemahaman siswa dan membantu mereka menghubungkan teori dengan praktik, yang memperkuat hasil belajar mereka.

6. Peningkatan Motivasi Belajar

Salah satu dampak positif dari penggunaan teknologi dalam pembelajaran adalah peningkatan motivasi siswa. Aplikasi Wood Glossary menyajikan materi dengan cara yang menarik dan dapat disesuaikan dengan preferensi belajar siswa. Dengan begitu, siswa cenderung lebih tertarik untuk

belajar dan menggali lebih dalam topik yang mereka pelajari. Motivasi yang lebih tinggi akan mendorong siswa untuk lebih giat belajar, yang pada gilirannya dapat meningkatkan hasil belajar mereka.

7. *Feedback* yang Cepat

Beberapa aplikasi seperti Wood Glossary dapat dilengkapi dengan sistem *feedback* yang memungkinkan siswa untuk segera mengetahui apakah mereka memahami materi dengan benar. Misalnya, setelah mengikuti kuis atau tes singkat mengenai karakteristik kayu, siswa akan menerima umpan balik secara langsung yang membantu mereka untuk mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki. Umpan balik yang cepat seperti ini mempercepat proses pembelajaran dan meningkatkan pemahaman.

Simpulan

Memahami spesifikasi dan karakteristik kayu sangat penting bagi siswa SMK, terutama mereka yang belajar di bidang teknik atau industri kayu. Pengetahuan ini tidak hanya membantu mereka menguasai keterampilan teknis yang dibutuhkan di lapangan, tetapi juga memungkinkan mereka untuk mengaplikasikan pengetahuan mereka secara lebih efektif dalam proyek-proyek praktis. Berbagai teori pendidikan mendukung pentingnya pemahaman ini dalam membekali siswa dengan keterampilan yang relevan, meningkatkan kesiapan industri, dan membantu mereka menjadi profesional yang kompeten dalam bidang yang mereka tekuni.

Secara keseluruhan, aplikasi Wood Glossary dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan menyediakan materi yang lebih menarik, mudah diakses, dan terstruktur dengan cara yang mendukung gaya belajar yang berbeda. Penyajian yang interaktif, fleksibilitas dalam pembelajaran, serta pembelajaran mandiri yang lebih didorong oleh teknologi, meningkatkan pemahaman siswa dan mempercepat proses belajar. Seiring dengan peningkatan motivasi dan keterlibatan siswa, hasil belajar mereka dapat meningkat secara signifikan.

Daftar Pustaka

- Ammar, E. (2013). Wood as a sustainable material in construction. *Building Materials and Wood Engineering*, 21(3), 234-240.
- Gheorghe, A., & Andreescu, M. (2019). Technical skills and knowledge for vocational training in woodworking industries. *International Journal of Vocational Education and Training*, 25(1), 56-63.
- Gibson, J., & Norton, A. (2012). Wood-based materials: sustainability and efficiency in production. *Wood Engineering*, 18(3), 202-211.
- Haruna, M., & Mutuku, R. (2016). Efficient wood usage in construction: Case studies and solutions. *Journal of Building Materials*, 14(2), 101-109.
- Huang, M., & Zhang, L. (2017). Fire resistance and safety properties of wood materials in construction. *Fire Safety Journal*, 85, 147-153.

- Jourez, B., & Snail, M. (2015). Characteristics of wood as a construction material. *Journal of Materials Science*, 50(6), 4422-4429.
- Lee, C., & Zhou, Q. (2020). Vocational education and industrial readiness for woodworking careers. *Vocational Training and Development*, 17(2), 230-240.
- Nash, R., & Watts, R. (2018). Selecting the right wood for construction. *Wood and Timber Technology*, 22(5), 387-395.
- Schmidt, R., & Marjanovic, D. (2014). Wood materials and their behaviour in building applications. *Wood Science and Technology*, 48(4), 911-928.
- Sharma, R., & Singh, S. (2014). Safety and risk management in woodworking. *Journal of Occupational Safety and Health*, 11(4), 45-51.