

الباب الثاني

الإطار النظري

غالبًا ما يواجه تعلم اللغة العربية، وخاصة القواعد أو القواعد، تحديات في نقل المفاهيم المجردة والمعقدة للطلاب بشكل فعال. يعد استخدام الأساليب المبتكرة والمناسبة أمرًا بالغ الأهمية حتى لا يُفهم تعلم قويد على أنه قواعد صارمة فحسب، بل كأداة تساعد الطلاب على تطوير مهاراتهم اللغوية. ولتحقيق هذا الهدف، تم تصميم تعليم قويد في المدرسة المتوسطة الإسلامية "دعوة الخير" كيرتوسونو من خلال اعتماد وحدة إلكترونية على شكل دفتر صور قلاب تعتمد على نظرية البنائية الاجتماعية، وهو النهج الذي يؤكد على أهمية التفاعل الاجتماعي والبناء الجماعي للمعرفة.

أ. تطوير المواد التعليمية

يعد تطوير المواد التعليمية عملية منهجية لتصميم وإنشاء وتقييم المواد التعليمية لتناسب احتياجات الطلاب. في سياق التعليم الحديث، لا يركز تطوير المواد التعليمية على المحتوى فحسب، بل يركز أيضًا على النهج التربوي والوسائط المستخدمة لتقديم المادة بشكل فعال. يمكن للمواد التعليمية المطورة بشكل مناسب أن تساعد الطلاب على تحقيق أهداف التعلم بشكل مثالي.³⁰

نموذج التطوير المستخدم بشكل شائع في عالم التعليم هو نموذج ADDIE والذي يتكون من خمس مراحل: التحليل، التصميم، التطوير، التنفيذ، والتقييم. يعد هذا النموذج مرناً ويمكن تطبيقه على أنواع مختلفة من وسائل التعلم، بما في ذلك مواد

³⁰ A Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik: Teori Dan Praktik* (Kencana, n.d.).

التدريس الرقمية مثل الكتب المصورة. تلعب كل مرحلة في نموذج ADDIE دورًا مهمًا في ضمان أن المواد التعليمية تلبّي احتياجات المتعلمين حقًا.^{٣١} ويعد دمج التكنولوجيا في تطوير المواد التعليمية أيضًا اتجاهًا مهمًا في العصر الرقمي. يسمح استخدام الوسائط الرقمية مثل الكتب المصورة بتقديم المواد بصريًا وصوتيًا وتفاعليًا. لقد ثبت أن هذه الوسائط تعمل على زيادة دافعية الطلاب وفهمهم للمادة، وخاصة في تعلم اللغة الذي يتطلب ممارسة سياقية.^{٣٢} كما أن تطوير المواد التعليمية القائمة على الكتب المصورة يسهل أيضًا التعلم المستقل والمرن. وبالإضافة إلى ذلك، تشكل نظريات التعلم أيضًا أساسًا مهمًا لتصميم المواد التعليمية. ومن النظريات المستخدمة على نطاق واسع نظرية البنائية الاجتماعية لليف فيجوتسكي، والتي تؤكد على أن التعلم يحدث من خلال التفاعلات الاجتماعية في منطقة التطور القريبة (ZPD). في تطوير المواد التعليمية، فإن تطبيق هذه النظرية يسمح للطلاب ببناء الفهم من خلال التجارب التعاونية والتفاعلية.^{٣٣}

ب. تعليم القواعد

من الناحية اللغوية، قواعد هي جمع قاعدة والتي تعني الأساس أو الأسس. في سياق القواعد النحوية، يستخدم هذا المصطلح للإشارة إلى مجموعة القواعد التي تحكم بنية وشكل الجمل في اللغة العربية. وقد أوضح اللغويون القدماء كابن هشام أن القواعد هي العلم الذي ينظم شكل الألفاظ ومواضعها في الجملة، وكذلك علاقتها ببعضها البعض لتكوين معنى صحيح وكامل.^{٣٤} إن إتقان اللغة العربية، وخاصة في

^{٣١} A Wibowo and T Nurhayati, "Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Model ADDIE Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Jurnal Pendidikan Edutama* 8, no. 1 (n.d.): 45–54.

^{٣٢} L Rahmawati and T Hidayat, "Penggunaan Flipbook Interaktif Dalam Pembelajaran Bahasa," *Jurnal Teknologi Pendidikan* 15, no. 1 (n.d.): 112–121.

^{٣٣} R N Sari and C Mahfud, "Teori Konstruktivisme Dalam Pengembangan Bahan Ajar Interaktif," *Jurnal Inovasi Pendidikan* 10, no. 2 (n.d.): 89–97.

^{٣٤} ابن هشام، أوضح المسالك إلى ألفية ابن مالك، دار الفكر، ١٩٩٠، ج ١، ص ٥.

مجال القواعد، لا يعتمد فقط على المعلم ونوايا التعلم، بل يعتمد أيضاً على جودة الوسائل والمواد التعليمية. بدون مواد مناسبة ومثيرة للاهتمام، سيكون من الصعب تحقيق فهم قواعد اللغة العربية على النحو الأمثل.^{٣٥}

يتطلب تعلم اللغة العربية، وخاصة القواعد، وسائل ومواد تعليمية مناسبة تراعي الخصائص الفريدة للغة. إن النظرية اللغوية وحدها لا تكفي، بل هناك حاجة إلى مواد تعليمية مصممة خصيصاً لإتقان قواعد اللغة العربية بشكل فعال.^{٣٦}

يشمل علم القواعد فرعين رئيسيين:

١- علم النحو (النحو): الذي يناقش التغيرات في نهايات الكلمات في بنية الجملة ووظيفتها في بنية الجملة.

٢- علم الصرف: وهو علم يبحث في تغير شكل الكلمة من شكل إلى آخر (تشتيف)، ويشمل تغير الأفعال والأسماء وغيرها.^{٣٧}

يهدف تعلم القواعد إلى:

١. تمكين الطلبة من قراءة النصوص العربية قراءة صحيحة، وخاصة النصوص الخالية من الحركات.

٢. تحسين القدرة على فهم النصوص العربية نحويًا ودلاليًا.

٣. تحسين مهارات بناء الجمل العربية وفق قواعد النحو والصرف.

قال الزمخشري: علم النحو مصباح ينير اللغة ويحميها من الخطأ.^{٣٨} وعلى هذا الأساس يقول ابن جني إن اللغة لا يمكن فهمها واستعمالها على الوجه الصحيح إلا بفهم عميق لبنيتها النحوية.^{٣٩}

³⁵ Moh Sholeh Afyuddin et al., "Speaking (Kalam) Learning Strategies Used by Arabic Students at Arabic Courses in Pare," *Asalibuna* 6, no. 01 (2022): 15–29.

³⁶ Bagus Andrian Permata, "TEORI GENERATIF-TRANSFORMATIF NOAM CHOMSKY" (2009): 179–187.

^{٣٧} الزمخاري، الإيضاح في علل النحو، دار الكتب العلمية، ص ١٣.

^{٣٨} الزمخشري، المفصل في علم العربية، دار الجيل، ص ٢.

^{٣٩} ابن جني، الخصائص، دار الهلال، ج ١، ص ٤٣.

وفي الواقع العملي، هناك أساليب مختلفة تستخدم في تعلم القواعد، منها:

١. الطريقة الاستنباطية (الطريقة الاستنباطية): تبدأ بشرح القواعد نظرياً،

ثم تستمر بالأمثلة والتدريبات. ويستخدم على نطاق واسع في المناهج

التقليدية مثل المدارس الداخلية الإسلامية.^{٤٠}

٢. الطريقة الاستقرائية (الطريقة الاستقرائية): تبدأ بعرض أمثلة الجمل،

ثم يدعى الطلاب إلى استنتاج القواعد بشكل مستقل. هذه الطريقة

أكثر تواصلية وتعتمد على النهج البنائي.^{٤١}

٣. الأساليب السياقية والتواصلية: يتم دمج تعلم القواعد في سياق

الخطاب أو المحادثة أو القراءة لتجنب أسلوب الحفظ المجرد وتحسين

مهارات اللغة النشطة.^{٤٢}

يحتل علم القواعد مكانة مهمة في تعليم اللغة العربية وذلك للأسباب التالية:

١. هو مفتاح فهم النصوص الإسلامية مثل القرآن الكريم والحديث

والكتب الكلاسيكية.

٢. منع الأخطاء في تفسير الآيات أو النصوص بسبب الأخطاء

النحوية.

٣. يصبح أساساً لتكوين جمل عربية صحيحة من حيث البناء والمعنى.

"يرى السيوطي أن "النحو هو أساس اللغة، ومن لم يتقنه ضل في فهم المعنى"^{٤٣}

وفي الوقت نفسه، أكد خليل بن أحمد الفراهيدي أنه بدون النحو، تفقد

اللغة انسجامها ويختلط المعنى.^{٤٤}

^{٤٠} عبد الرحمن أيوب، طرائق تدريس اللغة العربية، دار الفكر العربي، ص ٨٨.

^{٤١} عبد الله الدنان، تعليم العربية بالفطرة والممارسة، دار الفكر، دمشق، ٢٠٠٤، ص ٤٢.

^{٤٢} حسن شحاتة، أسس تعليم اللغة العربية في التعليم العام والأزهري، مكتبة الدار العربية للكتاب، ٢٠٠٢، ص ١٢١.

^{٤٣} السيوطي، الاقتراح في أصول النحو، دار الفكر، ص ٨.

^{٤٤} الفراهيدي، كتاب العين، تحقيق: مهدي المخزومي، دار ومكتبة الهلال، بيروت، ج ١، ص ٢٢.

يواجه تعلم اللغة العربية ظروفًا مختلفة في كل بلد، ومؤسسة، وعصر. تشمل العوامل الرئيسية: (١) أهداف التعلم، (٢) كفاءة المعلم، (٣) خصائص الطالب، و(٤) المرافق الداعمة. ويتطلب هذا تعديل المواد التعليمية لتناسب كل سياق.⁴⁵ على الرغم من أهميتها، فإن تعلم القواعد يعتبر في كثير من الأحيان صعبًا بالنسبة للطلاب وذلك للأسباب التالية:

١. النهج النظري المفرط: التركيز على حفظ القواعد دون تطبيقها في سياقها.

٢. عدم توفر وسائل تعليمية حديثة: إن عدم توفر الدعم التكنولوجي في تعلم القواعد النحوية يجعل الطلاب يشعرون بالملل بسهولة.

٣. عدم تكامل المهارات اللغوية.

ج. النظرية البنائية الاجتماعية في التعلم

لدى الشخصيتين الرئيسيتين في النظرية البنائية الاجتماعية، وهما بياجيه وفيجوتسكي (Vygotsky)، وجهات نظر مختلفة حول آليات التعلم. يرى بياجيه أن الحياة الاجتماعية هي الأهم، بينما يرى فيجوتسكي أن للأفراد أهمية كبيرة. إن منهج بياجيه البنائي متجذر في البنائية الجذرية، التي تؤكد على العمليات المعرفية الفردية بدعم من التفاعل الاجتماعي. وعلى الرغم من إدراك بياجيه لأهمية التفاعل الاجتماعي في الفصل الدراسي، إلا أن هذا النهج يسلط الضوء على الجانب الفردي لعملية بناء المعرفة. يرى بياجيه أن الأطفال يتعلمون من خلال تفاعلاتهم مع العالم الخارجي، لذا فإن التدريس المباشر ليس ضروريًا في هذا السياق. وشدد بياجيه أيضًا على أهمية العمل المستقل والمساواة من وجهة نظر كل فرد. ووفقًا له، فإن التفاعلات الاجتماعية، وخاصة المناقشات بين الأطفال ذوي وجهات النظر المختلفة، يمكن أن

⁴⁵ Ahmad Rifa'i, "Kajian Filosofi Pendekatan Komunikatif Dalam Pembelajaran Bahasa Arab," *Revorma: Jurnal Pendidikan dan Pemikiran* 1, no. 1 (2021): 60–74.

تؤدي إلى صراعات معرفية تحفز النمو المعرفي من خلال خلق توازن جديد. يسمح هذا النوع من المناقشة المنطقية بظهور وجهات نظر مختلفة قد تتعارض مع وجهات نظرهم، مما يتسبب في اختلال التوازن الذي يشجع الأفراد على حل الاختلافات وتحديث معارفهم.⁴⁶

وفي الوقت نفسه، تؤكد النظرية البنائية الاجتماعية التي طورها ليف فيجوتسكي على أن المعرفة لا يتم بناؤها فقط من خلال التفاعل الفردي مع المواد التعليمية، ولكن أيضًا من خلال التفاعل الاجتماعي بين الأفراد. قال فيجوتسكي إن الثقافة واللغة تلعبان دورًا مهمًا في التنمية الفكرية البشرية وفي تشكيل فهم الشخص للعالم. وبعبارة أخرى، تنتقل المعرفة من خلال اللغة ويتم تفسيرها من خلال الخبرة والفهم المكتسب من خلال التفاعل في سياق ثقافي. يتم التأكيد على أهمية تنسيق المعرفة، مما يدل على أن المعرفة التي يتم بناؤها اجتماعيًا يتم بناؤها أيضًا من خلال العمل معًا. يؤكد مفهوم فيجوتسكي عن "منطقة النمو القريبة" (ZPD) على أن توجيه "الشخص" هو أفضل طريقة لتعليم الناس أو من خلال دعم المساعدة. ويؤكد هذا المنظور الاجتماعي والثقافي أن التفاعل الاجتماعي يخلق المعرفة، وأن التعاون أمر أساسي في التعلم.⁴⁷ يؤكد منهج البنائية الاجتماعية على أن المجموعات الطلابية تؤثر بشكل كبير على عملية تشكيل معارفهم الخاصة. ويمكن للإنسان أن ينقل علمه إلى الآخرين من خلال التواصل مع مجتمعه، حتى يمكن التحقق من هذه المعرفة وتحسينها.⁴⁸

وفقًا لهورowitz، يؤكد النهج البنائي الاجتماعي على أن المعرفة تُبنى وتُبنى في سياق تعاوني واجتماعي في التعليم. وهذا ما ذكره هافين أيضًا في نفس الكتاب، أن المشاركة

⁴⁶ Fauziah Nasution et al., "12 Pembelajaran Dan Konstruktivis (Fauziah Nasution, Dkk) Madani," *Jurnal Ilmiah Multidisiplin* 1, no. 12 (2024): 837–841, <https://doi.org/10.5281/zenodo.10465606>.

⁴⁷ Ibid.

⁴⁸ Sutarjo Adisusilo, *Konstruktivisme Dalam Pembelajaran*, Tersedia pada (files. wordpress, n.d.), <http://veronikacloset>.

مع أشخاص آخرين ستمنح الطلاب الفرصة لتقييم فهمهم وتحسينه، وتجعلهم منفتحين على وجهات نظر الآخرين، والمشاركة في خلق الفهم.⁴⁹

يزيد هذا النهج البنائي الاجتماعي من قدرة الطلاب على التفكير النقدي وحل المشكلات. وهذا يتيح لهم التعلم بشكل مستقل ويحسن نتائج التعلم الخاصة بهم.⁵⁰ وبحسب سوبارمو، يتضمن المنهج البنائي عدة مبادئ، وهي: (١) الطلاب يبنون المعرفة بشكل فعال، (٢) تركز عملية التعلم على الطلاب، (٣) دور المعلم هو دعم الطلاب في التعلم، (٤) المزيد التركيز على عملية التعلم مقارنة بالنتيجة النهائية، (٥) يؤكد المنهج على مشاركة الطلاب، و (٦) يعمل المعلمون كميسرين.⁵¹ وقال مانالو أيضًا شيئًا مشابهاً فيما يتعلق بمبادئ البنائية الاجتماعية، حيث أن مبادئ البنائية في التعلم هي كما يلي: (١) يتم بناء المعرفة من قبل الطلاب أنفسهم، فرديًا واجتماعيًا؛ (٢) لا يتم نقل المعرفة من المعلم إلى الطالب، بحيث يقوم الطلاب بالبناء بنشاط؛ و (٣) يبني الطلاب بنشاط بشكل متسق، وينتجون مفاهيم أعمق. ويجب على المعلمين احترام اختلافات الطلاب في الرأي، وإتقان المادة.⁵²

تكمّن البنائية الاجتماعية في تقنيات التدريس التي تؤكد على المشاركة النشطة والمناقشة وتبادل الأفكار بين الطلاب. تتضمن بعض طرق التدريس التي تطبق هذا المبدأ المحادثات الصفية، ومناقشات المجموعات الصغيرة، والمشاركة في موضوعات محددة. من خلال هذا النشاط، يمكن للطلاب مشاركة الأفكار والتفكير النقدي وإيجاد الحلول والعلاقات بين السبب والنتيجة. تسمح المحادثات الصفية للمدرسين بتسهيل الحوار الذي يشجع الطلاب على تبادل وجهات النظر والخبرات، وإثراء

⁴⁹ J.W. Santrock, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Salemba Humanika, 2009).

⁵⁰ Elsinora Mahanangingtyas, "Pendekatan Konstruktivis Sosial Dalam Peningkatan Hasil Belajar Ips Di Sd Kelas Iv," *PEDAGOGIKA: Jurnal Pedagogika dan Dinamika Pendidikan* 6, no. 1 (2020): 34–44.

⁵¹ Vivi Fitriani, Yuni Ahda, and Lufri Lufri, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berorientasi Konstruktivisme Pada Materi Gastrulasi Dalam Mata Kuliah Perkembangan Hewan," *Jurnal KolaboratifVol* (n.d.).

⁵² E Manalu, "Penerapan Pendekatan Konstruktivis Sosial Dalam Pembelajaran," *Jurnal Handayani* 2, no. 01 (n.d.): 13–23.

فهمهم من خلال التفاعل. توفر المناقشات الجماعية الصغيرة فرصًا للطلاب ليكونوا أكثر نشاطًا وتعاونًا، حتى يختبروا التأثير الاجتماعي في تفكيرهم وأفعالهم. بالإضافة إلى ذلك، فإن مشاركة الطلاب في موضوعات محددة من خلال المشاريع أو عمليات المحاكاة تسمح لهم بفهم المادة بشكل مباشر ومتعمق.⁵³ تدعم طريقة التدريس هذه تجميع الطلاب والتكتيكات التفاعلية، مما يخلق بيئة تعليمية ديناميكية وشاملة. تستغل هذه الأساليب قوة التفاعلات الاجتماعية لتعزيز التعلم، مما يسمح للطلاب بفهم أكثر من مجرد تعلم ما يعرفونه ولكن أيضًا تحسين المهارات الاجتماعية المهمة.

54

يمكن تطبيق النظرية البنائية في التعليم من خلال نماذج مختلفة، مثل نماذج التعلم القائم على حل المشكلات والاستقصاء، والتي تعتبر أكثر فعالية في مساعدة الطلاب على تطوير فهمهم المعرفي. يتيح هذا النهج للطلاب بناء معارفهم بشكل مستقل، وتعزيز مهارات الاتصال، وتعميق المفاهيم. كما يدعم تطبيق البنائية في التعلم عمليات أفضل ويساهم في تحسين جودة التعليم.⁵⁵

بناءً على ما تم توضيحه أعلاه، يعتبر منهج البنائية الاجتماعية ذا صلة بتعلم القواعد لأن القواعد هي عنصر لغوي يتطلب فهمًا سياقيًا. إن التعلم الذي يركز أكثر من اللازم على حفظ القواعد سيكون صعبًا على الطلاب، لذلك من المهم للمعلمين إنشاء بيئة تعليمية تفاعلية وتعاونية. من خلال هذا النهج، من المتوقع أن يكون الطلاب قادرين على التواصل مع بعضهم البعض وتبادل الأفكار وحل المشكلات اللغوية معًا حتى يكتسبوا فهمًا أعمق.

⁵³ Nasution et al., "12 Pembelajaran Dan Konstruktivis (Fauziah Nasution, Dkk) Madani."

⁵⁴ N Al-Qaysi, N Mohamad-Nordin, and M Al-Emran, "Developing an Educational Framework for Using WhatsApp Based on Social Constructivism Theory," in *Recent Advances in Intelligent Systems and Smart Applications* (Cham: Springer, n.d.), 243–252.

⁵⁵ M. Nugroho Adi Saputro and Poetri Leharika Pakpahan, "Mengukur Keefektifan Teori Konstruktivisme Dalam Pembelajaran," *Journal of Education and Instruction (JOEI)* 4, no. 1 (2021): 24–39.

د. المواد التعليمية القواعد المعتمدة على Flipbook كوسيلة تعليمية تفاعلية

الوحدات الإلكترونية هي وحدات بتنسيق إلكتروني يتم تشغيلها بواسطة الكمبيوتر ويمكنها عرض الصور والنصوص والرسوم المتحركة والفيديو. وتتمثل ميزة المواد التعليمية القواعد في قدرتها على التغلب على قيود المكان والزمان، بحيث يمكن استخدامها في أي مكان وفي أي وقت.⁵⁶ يمكن الوصول إلى المواد التعليمية القواعد ودراساتها عبر الوسائط الإلكترونية في أي وقت وفي أي مكان. باستخدام المواد التعليمية القواعد، يمكن للطلاب فهم المواد التعليمية وتعلمها بسرعة وسهولة أكبر، لأن التعلم لا يتم فقط من خلال القراءة مثل الكتاب المدرسي، ولكن أيضًا من خلال طرق أخرى. يتم تقديم المواد التعليمية القواعد مع مواد تعليمية يتم ترتيبها وتوجيهها وتنظيمها بشكل منهجي في وحدات تعليمية صغيرة لتحقيق الأهداف المتوقعة. شكله الإلكتروني يسمح بالوصول في أي وقت. يشجع التعلم باستخدام المواد التعليمية القواعد الطلاب على التعلم بشكل مستقل وإبداعي ومبتكر ولديهم دافعية عالية حتى تسير عملية التعلم بشكل جيد. ومن المأمول أن تصبح المواد التعليمية القواعد مصدرًا تعليميًا يساعد على تحسين فهم مفاهيم التعلم. تعمل المواد التعليمية القواعد أيضًا على توجيه الطلاب للتعلم بشكل أكثر استقلالية ومساعدة أولئك الذين يجدون صعوبة في فهم المادة. باعتبارها وسيلة تعليمية مساعدة في شكل إلكتروني أو مرئي، تتطلب المواد التعليمية القواعد استخدام أجهزة إلكترونية مثل أجهزة الكمبيوتر أو أجهزة الكمبيوتر المحمولة أو الهواتف المحمولة بشكل فعال.⁵⁷

تعتبر وسائط الكتاب القلاب الإلكتروني أو الكتاب القلاب للمواد التعليمية القواعد شكلاً من أشكال الابتكار في تقديم المواد التعليمية التي تجمع بين عناصر النص

⁵⁶ Mutmainnah, M, Aunurrahman, A, & Warneri, W (2021). Efektivitas penggunaan e-modul terhadap hasil belajar kognitif pada materi sistem pencernaan manusia di Madrasah Tsanawiyah. *Jurnal Basicedu*, jbasic.org, <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/952>

⁵⁷ Padwa, T. R., & Erdi, P. N. (2021). Penggunaan e-modul dengan sistem project based learning. *Jurnal Vokasi Informatika*, 21-25.

والصور ومقاطع الفيديو والرسوم المتحركة البسيطة. يقدم Flipbook تجربة تعليمية مرئية وتفاعلية أكثر، مما يمكن أن يزيد من اهتمام الطلاب وتحفيزهم لفهم قواعد. وفقاً لماير، يمكن للتعليم القائم على الوسائط المتعددة أن يساعد الطلاب على الاحتفاظ بالمعلومات بشكل أكثر فعالية لأن العناصر المرئية والنصية تعمل بشكل تآزري لبناء الفهم الكامل.

58

لاستخدام المواد التعليمية القواعد في التعلم فوائد عديدة، حيث ذكرت ليلي أن هناك عدة مزايا لاستخدام المواد التعليمية القواعد في التعلم، منها ما يلي:

- أ. يمكن أن يزيد من تحفيز الطلاب.
- ب. يمكن أن يجعل التقييم أسهل بحيث يساعد المعلمين والطلاب على معرفة ما لم يتم إكماله أو ما ينقص أثناء عملية التعلم.
- ج. يمكن تقسيم المواد الدراسية إلى أجزاء أوسع خلال فصل دراسي واحد.
- د. يمكن ترتيب المواد الدراسية حسب المستوى الأكاديمي للطلاب.
- هـ. يمكن جعل الوحدات أكثر تفاعلية وديناميكية من الوحدات المطبوعة الأكثر ثباتاً.

و. يمكن استخدام الرسوم المتحركة والفيديو والصوت لتقليل العناصر اللفظية

العالية في الوحدات المطبوعة.⁵⁹

فيما يتعلق بالعرض المادي، فإن المواد التعليمية القواعد لها أشكال مختلفة. وذلك لأن الوحدات الإلكترونية لديها القدرة على عرض الصور والصوت والرسوم المتحركة والفيديو ومظهر الوحدات الإلكترونية. ومع ذلك، فإن مكونات الوحدات والوحدات الإلكترونية لا تختلف، وخصائص الوحدات الإلكترونية تختلف عن خصائص

⁵⁸ R E Mayer, *Multimedia Learning* (Cambridge University Press, n.d.).

⁵⁹ Ismi Laili, "Efektivitas Pengembangan E-Modul Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik," *Jurnal Ilmiah Pendidikan & Pembelajaran* (n.d.).

الوحدات.⁶⁰ وقد شرح أنور خصائص الوحدات الإلكترونية في مقال محمد. وذكر فوزيه ودانانج أن الوحدة تتميز بالخصائص التالية:

أ. التعليم الذاتي (يمكن للطلاب التعلم بشكل مستقل دون الاعتماد على الآخرين). وهذا يعني أنه من المتوقع أن يكون الطلاب قادرين على دراسة المادة بشكل مستقل مع القليل من المساعدة من المعلم.

ب. محتواة ذاتيًا (جميع المواد التعليمية لوحدة كفاءة واحدة متاحة في وحدة واحدة كاملة). وهذا يعني أن الوحدة تتضمن جميع المواد المطلوبة، مثل المواد التعليمية وأوراق عمل الطلاب (LKS) وتقييمات الكفاءة التي يجب على الطلاب تعلمها.

ج. قائمة بذاتها (يمكن استخدام الوحدة دون الاعتماد على وسائط أخرى). وهذا يعني أن الوحدة مصممة لاستخدامها بمفردها كوسيلة تعليمية كاملة، دون الحاجة إلى وسائط إضافية.

د. التكيف (يجب أن تتمتع الوحدات بقدرة عالية على التكيف مع التطورات في العلوم والتكنولوجيا). وهذا يعني أنه يجب تكيف الوحدات مع خصائص الطالب والتغيرات التكنولوجية.

هـ. سهل الاستخدام (يجب أن تكون الوحدات سهلة الاستخدام). يجب أن تكون الوحدات سهلة الاستخدام للطلاب وودية في المظهر والعرض.

و. الاتساق (الاتساق في استخدام الخطوط والتباعد والتخطيط). وهذا يعني أن الحروف واستخدام المسافات والتخطيط يجب أن تكون موحدة ومتوازنة.⁶¹

⁶⁰ Irmawati, I., Baktiar, M., & Hutapea, B. (2023). Pemanfaatan E-Modul Bahan Ajar Berbasis Aplikasi Canva pada Prodi Pendidikan Matematika dalam Proses Pembelajaran Jarak Jauh. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 3(01), 145-152.

⁶¹ Herawati, N. S., & Muhtadi, A. (2018). Pengembangan modul elektronik (e-modul) interaktif pada mata pelajaran Kimia kelas XI SMA. *Jurnal inovasi teknologi pendidikan*, 5(2), 180-191.

أحد أشكال تطوير المواد التعليمية القواعد هو إنشاء المواد التعليمية القواعد إلكترونية تعتمد على Flippbook. وفقًا لدينا في مقالة نيدار يوسف (وآخرون)، فإن Flipbook هو نوع من الرسوم المتحركة يتكون من كتاب أو ورقة تبدو متحركة أو متحركة. يمكن استخدام هذه الدفاتر المتحركة مثل الكتب الإلكترونية ولكن يمكن فتحها صفحة تلو الأخرى وتكون مدعومة بالكتابة والرسوم المتحركة والفيديو والصور ذات الصلة بالمادة. وهذا يتماشى مع تعبير شاندرنا بأن تعريف الكتاب المتحرك يأتي من اللغة ويعني الكتاب المقلوب.⁶²

وتماشيًا مع هذا التعبير، أوضح ناكاجيما أيضًا أن Flipbook يحتوي على ميزات الوسائط الفائقة مثل الرسوم المتحركة والموسيقى والفيديو، مما يجعله أكثر إثارة للاهتمام من الكتب المطبوعة. وبصرف النظر عن ذلك، تساعد الكتب المتحركة الرقمية أيضًا في التغلب على تحديات التعلم عن بعد، بحيث يمكن الوصول إليها في أي وقت وفي أي مكان.⁶³

هناك الكثير من البرامج التي يمكن استخدامها لتحويل الكتب أو المواد التعليمية الأخرى إلى كتب إلكترونية على شكل دفاتر صور متحركة كوسيلة تعليمية. للكتب المتحركة عدة مميزات في التعلم كما أوضحناها سوسيلانا في مقالة تيكا أبريليا (وآخرون)، وهي:

أ. يمكنهم تقديم الدروس بطريقة سهلة الفهم وعملية.

ب. يمكن استخدامها في الداخل أو في الهواء الطلق.

⁶² Yusuf, N., Setyawan, H., Immawati, S., Santoso, G., & Usman, M. (2022). Pengembangan Media Flipbook Berbasis Fabel untuk Meningkatkan Pemahaman Pesan Moral pada Peserta Didik Kelas Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8314-8330.

⁶³ Roemintoyo and M K B, "Flipbook As Innovation Of Digital Learning Media: Preparing Education For Facing And Facilitating 21st Century Learning," *Journal Of Education Technology* 5, no. 1 (n.d.): 8-13.

ج. يسهل حملها، أو المنقولة.

د. زيادة نشاط الطلاب واهتمامهم بالتعلم، مع الأخذ في الاعتبار المزايا

العديدة التي يوفرها استخدام وسائط الكتاب الرقمي أثناء التعلم.⁶⁴

تتمتع كتب Flipbook بالعديد من الفوائد كوسيلة للتعلم. يمكنهم تقديم المواد التعليمية على شكل نصوص وصور بمظهر جذاب للطلاب، كما يمكنهم أيضاً مساعدة

الطلاب على فهم المادة وإتقانها.⁶⁵

وفقاً لسوسيلانا وكاهياني، فإن إحدى مزايا Flipbook هي أنه يمكنه تقديم مواد تعليمية في شكل كلمات أو جمل أو صور. كما يمكن تجهيزها بالألوان لجذب انتباه الطلاب. كما أنها رخيصة الثمن ويسهل حملها في كل مكان ويمكن أن تزيد من أنشطة تعلم الطلاب. تختلف الكتب المتحركة عن الكتب الإلكترونية العادية، ولها مزايا أخرى، وهي أن هذا التطبيق يمكن أن ينشئ صفحات كتب تفاعلية عن طريق إدراج وسائط مثل الصور ومقاطع فيديو YouTube وMP؛ والصوت والفيديو والارتباطات التشعبية والاختبارات والفلاش وما إلى ذلك. وفي نفس المقال، كشفت Aprilia أيضاً أن Flipbook الرقمي به عيوب حيث أنه لا يمكن استخدامه إلا من قبل المدارس التي لديها المرافق الكافية والمعلمين والطلاب الذين يتقنون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وبصرف النظر عن ذلك، لا يمكن استخدام وسائط التعلم الرقمية الخاصة بالكتب المتحركة إلا بشكل فردي لأنه يتم استخدام جهاز كل طالب للوصول إليها.⁶⁶

فيما يلي بعض البرامج التي يمكن استخدامها لإنشاء دفاتر صور متحركة:

⁶⁴ Aprilia22, T., & Sunardi23, D. (2017). Penggunaan Media Sains Flipbook dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.

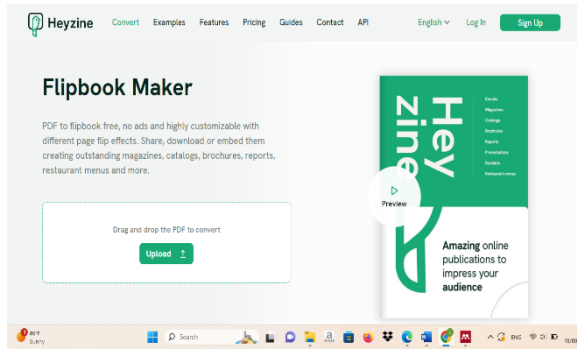
⁶⁵ D Sulistyorini, "Keefektifan Media Flibbook Terhadap Keterampilan Menulis Teks Fiksi Pada Siswa Kelas Iv Sdn Gugus Pangeran Diponegoro Kecamatan Winong Kabupaten Pati," n.d.

⁶⁶ Prisila, E., Riska, N., & Kandriasari, A. (2021). Pengembangan media pembelajaran flipbook digital panduan praktikum sequence of service pada mata kuliah tata hidang. *Risenologi*, 6(2), 9-16.

أ. هيزين (heyzine)

الميزة الرئيسية التي تجعل heyzine يبرز كمنصة رقمية لإنشاء دفتر صور متحركة هو أنه يسمح بتحويل مستندات PDF إلى دفاتر صور متحركة ذات مظهر مادي يشبه الكتاب، مكتمل بتأثير تقلب الصفحة. يمكن للمستخدمين إضافة عناصر تفاعلية مثل الفيديو والصوت والروابط لتعزيز تجربة القارئ. وبصرف النظر عن ذلك، فقد تم تصميم Flipbook الناتج ليكون سريع الاستجابة، بحيث يمكن الوصول إليه من أجهزة مختلفة بما في ذلك أجهزة الكمبيوتر المكتبية والأجهزة اللوحية والهواتف الذكية ذات المظهر المتسق. يوفر Heyzine أيضًا خيارات التخصيص التي تتيح للمستخدمين الاختيار من بين القوالب والخلفيات وأنماط الصفحة المختلفة لتخصيص التصميم وفقًا لاحتياجاتهم. تعمل المنصة أيضًا على تسهيل المشاركة والتوزيع من خلال توفير روابط مباشرة أو التكامل مع مواقع الويب أو التضمين في رسائل البريد الإلكتروني. يمكن للمستخدمين أيضًا مراقبة تفاعل القارئ من خلال ميزات الإحصائيات والتحليلات التي توفر معلومات حول عدد المشاهدات ومدة القراءة.

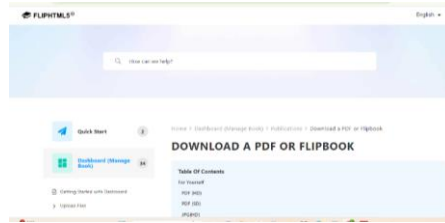
الشكل ٢,١ مظهر هيزين



ب. Flip HTML5

عبارة عن منصة تسمح للمستخدمين بتحويل مستندات PDF والملفات الأخرى إلى دفاتر صور رقمية مع مظهر الكتب المادية. توفر المنصة العديد من الميزات التفاعلية مثل الفيديو والصوت والروابط التي يمكن إضافتها لتعزيز تجربة القارئ. يتميز تصميم دفتر الصور المتحركة الناتج بأنه سريع الاستجابة ويمكن الوصول إليه من أجهزة مختلفة، بما في ذلك أجهزة الكمبيوتر المكتبية والأجهزة اللوحية والهواتف الذكية. يوفر FlipHTML5 أيضًا العديد من القوالب وخيارات التخصيص لتخصيص مظهر الكتاب المحمول وفقًا لاحتياجاتك. بالإضافة إلى ذلك، تسهل المنصة المشاركة والتوزيع من خلال الروابط المباشرة، والتضمين على مواقع الويب، ووسائل التواصل الاجتماعي، وتوفر أدوات تحليلية لتتبع مشاركة القراء.

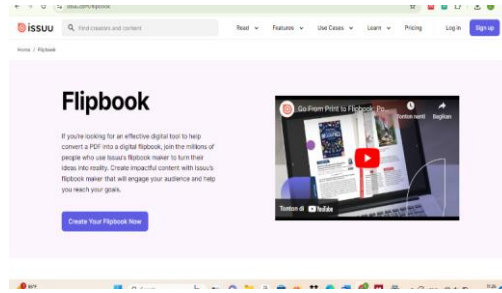
الشكل ٢، ٢ مظهر Flip HTML5



ج. Issuu

عبارة عن منصة تتيح للمستخدمين نشر ومشاركة دفاتر الصور المتحركة الرقمية لمستندات PDF والملفات الأخرى. باستخدام Issuu، يمكن للمستخدمين تحويل المنشورات التقليدية مثل المجلات والكتالوجات والكتيبات إلى تنسيقات رقمية تفاعلية وجذابة. توفر المنصة ميزات متنوعة مثل العرض السريع الاستجابة والقدرة على إضافة الروابط ومقاطع الفيديو والصور التفاعلية.

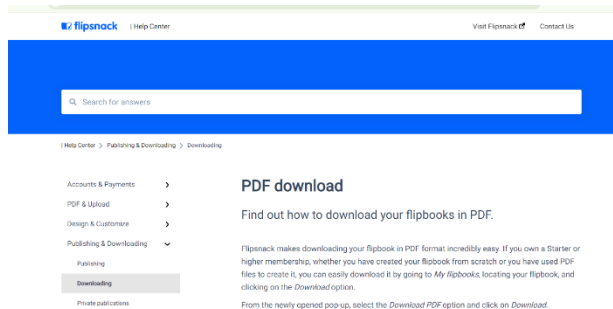
الشكل ٢،٣ مظهر ISSUE



أ. د. Flipsnack

عبارة عن منصة تتيح للمستخدمين إنشاء دفاتر صور رقمية بسهولة من ملفات PDF والمستندات الأخرى. باستخدام Flipsnack، يمكن للمستخدمين تحويل المواد المطبوعة إلى منشورات رقمية تفاعلية، مكتملة بميزات مثل الروابط ومقاطع الفيديو والصور. توفر المنصة مجموعة متنوعة من القوالب وخيارات التصميم التي تسمح بتخصيص مظهر دفتر الصور المتحركة وفقًا للاحتياجات. يمكن الوصول إلى دفتر الصور المتحركة الناتج بشكل سريع الاستجابة من مجموعة متنوعة من الأجهزة ويمكن مشاركته عبر رابط أو تضمينه على موقع ويب أو مشاركته على وسائل التواصل الاجتماعي. يوفر Flipsnack أيضًا ميزات تحليلية لمراقبة أداء المشاركة والنشر.

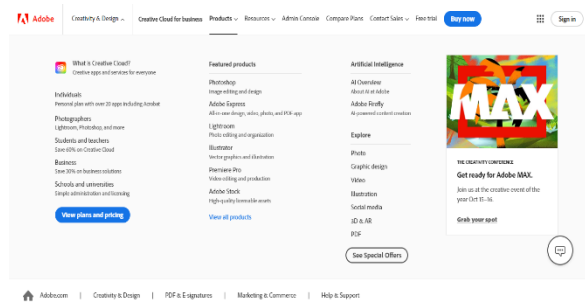
الشكل ٢،٤ مظهر Flipsnack



هـ. Adobe InDesign

هو برنامج تصميم رسومي احترافي لإنشاء منشورات مطبوعة ورقمية، بما في ذلك الكتب المتحركة. فهو يوفر تحكمًا تفصيليًا في الطباعة والصور والتخطيط، ويدعم الميزات التفاعلية مثل الارتباطات التشعبية والفيديو. يتيح InDesign للمستخدمين تصميم المستندات وتصديرها بتنسيقات رقمية مثل EPUB و PDF التفاعلي، مما يجعله أداة مرنة للمنشورات عالية الجودة.

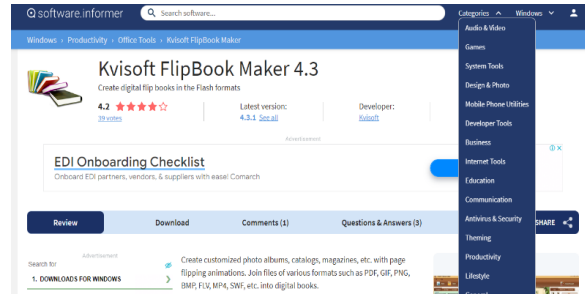
الشكل ٢،٥ مظهر Adobe Indesign



و. Kvisoft FlipBook

هو برنامج يقوم بتحويل ملفات PDF إلى دفاتر صور رقمية تفاعلية مع تأثير تقليب الصفحة. فهو يوفر خيارات التصميم والتخصيص، بالإضافة إلى ميزات لإضافة الفيديو والصوت والصور. يمكن الوصول إلى دفتر الصور المتحركة الناتج من أجهزة مختلفة ومشاركته عبر رابط أو تنزيله كملف HTML5.

الشكل ٢،٦ مظهر Kvisoft Flipbook



وفي سياق تعلم قواعد، يمكن للمواد التعليمية القواعد للكتاب المتحرك تقديم شرح للنظرية الأساسية لقواعد اللغة العربية مع أمثلة توضيحية للاستخدام، بالإضافة إلى أنشطة التدريب التفاعلية التي تسمح للطلاب بتطبيق هذه القواعد في الجمل. الميزة الرئيسية للدفاتر المتحركة هي مرونتها وسهولة الوصول إليها؛ يمكن للطلاب الوصول إلى المواد الموجودة على أجهزتهم الرقمية في أي وقت، سواء في المدرسة أو في المنزل، مما يدعم التعلم المستقل التقدمي.

هـ. تنفيذ تعليم قواعد باستخدام المواد التعليمية الإيلوكترونية المبنية على البنائية الاجتماعية

يتيح تطبيق المواد التعليمية القواعد للكتاب القلاب المبنية على البنائية الاجتماعية في تعليم قواعد استخدام الواجبات التعاونية والمشاريع الصغيرة التي تتطلب التعاون بين الطلاب. من خلال أنشطة المناقشة الجماعية أو حل المشكلات المشترك، يمكن للطلاب مشاركة فهمهم وتلقي المدخلات من أقرانهم. وفقاً لسلافين، يمكن للتعاون أن يحسن نتائج التعلم لأن الطلاب يشاركون بنشاط في عملية بناء المعرفة، وهو ما يختلف عن التعلم التقليدي الأكثر سلبية. وفي هذا السياق، توفر الوحدة الإلكترونية للكتاب القلاب أنشطة مصممة

خصيصاً لتشجيع التفاعل الاجتماعي. على سبيل المثال، قد تتضمن الوحدة تمارين ثنائية أو جماعية حيث يجب على الطلاب تطبيق قواعد قويد في المحادثات اليومية أو سيناريوهات العالم الحقيقي.⁶⁷ وبهذه الطريقة، يتعلم الطلاب ليس فقط من شرح المعلم ولكن أيضاً من المناقشات مع أقرانهم، مما يعمق فهمهم للمادة.⁶⁸ وهذا يساعد الطلاب على إتقان قويد بشكل عملي وتحسين قدرتهم على تطبيق قواعد اللغة.

إن تنفيذ تعلم قويد باستخدام Flipbook القائمة على البنائية الاجتماعية يوفر تجربة تعليمية أكثر تفاعلية وذات معنى للطلاب. تسهل هذه المواد التعليمية القواعد على الطلاب بناء فهمهم بشكل فعال من خلال الأنشطة التعاونية المصممة في مواد الكتاب القلاب. في سياق تعلم قويد، يتيح استخدام المواد التعليمية القواعد Flipbook للطلاب التعلم بسهولة أكبر لأنه يمكن الوصول إلى المادة في أي وقت ويدعم التعلم المستقل. من خلال منهج البنائية الاجتماعية، يمكن للطلاب تطوير فهم قواعد اللغة العربية (قويد) من خلال المناقشات الجماعية والأنشطة التأملية التي تسهلها هذه المواد التعليمية القواعد، حتى يتمكنوا من بناء المعرفة معاً وتحسين مهاراتهم المعرفية بشكل فعال.⁶⁹

تتيح المواد التعليمية القواعد ل Flipbook أيضاً دمج ميزات الوسائط المتعددة التي تجعل عملية التعلم أكثر تشويقاً وتفاعلية، مثل استخدام مقاطع الفيديو والرسوم المتحركة والصوت التي تدعم النطق وأمثلة الجمل باللغة العربية. ويأتي هذا التنفيذ وفق مبادئ البنائية الاجتماعية التي تؤكد على أهمية التفاعل والمناقشة في بناء التفاهم. ومن خلال التعاون بين الطلاب على هذه المنصة الرقمية، يمكن للطلاب تبادل الأفكار ومناقشة وتوضيح مفاهيم قويد، مما يساعد على تكوين فهم أفضل وأكثر صلة بالمادة المدروسة.⁷⁰

⁶⁷ M Sigit, "Pembelajaran Konstruktivisme," *Bandung: Alfabeta*, hal 33 (2013): 14–50, <http://repo.iain-tulungagung.ac.id/3903/4/3. bab ii.pdf>.

⁶⁸ D H Jonassen, *Designing Constructivist Learning Environments* (New York: Educational Technology, n.d.).

⁶⁹ S Alawiyah and M Arifin, "Penggunaan E-Modul Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Jurnal Pendidikan Islam* 15, no. 2 (n.d.): 230–245.

⁷⁰ L Rahmawati, "Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Peningkatan Pemahaman Siswa," *Jurnal Teknologi Pendidikan* 11, no. 3 (n.d.): 121–134.

بالإضافة إلى ذلك، يعمل المعلمون كميسرين يساعدون الطلاب على توجيه الفهم والإجابة على الأسئلة التي تنشأ أثناء عملية المناقشة والاستكشاف في المواد التعليمية القواعد. يتيح تطبيق المواد التعليمية القواعد القائمة على البنائية الاجتماعية عملية تعليمية تتمحور حول الطالب، حيث يتم تشجيعهم على البحث عن إجابات من خلال الاستكشاف والتفكير وحل المشكلات. من خلال هذا التفاعل، يمكن أن تتحسن جودة تعلم قويد لأن الطلاب يطورون بشكل فعال مهارات التفكير النقدي والتأملي، بالإضافة إلى إتقان مفاهيم قويد المهمة في اللغة العربية بعمق.⁷¹

د. مزايا وتحديات استخدام المواد التعليمية القواعد Flipbook في تعليم قواعد

الميزة الرئيسية لاستخدام المواد التعليمية القواعد للكتاب المتحرك في تعلم قواعد هي مستوى التفاعل وسهولة الوصول. لا تقدم Flipbook المواد التعليمية القواعد المواد بطريقة مثيرة للاهتمام مع الرسوم المتحركة والتفاعلات المرئية فحسب، بل توفر أيضًا المرونة للطلاب للدراسة وقتما يريدون. يمكن للطلاب تكرار المواد التي يصعب فهمها أو طلب المساعدة مباشرة من خلال ميزة التوجيه المتوفرة في الوحدة. وبصرف النظر عن ذلك، فإن استخدام هذه الوسائط يتيح أيضًا للمدرسين إدراج تمارين واختبارات تفاعلية تساعد في عملية تقييم فهم الطلاب.⁷²

إن استخدام المواد التعليمية القواعد في تعليم قواعد له العديد من المزايا المهمة. أولاً، تسمح المواد التعليمية القواعد Flipbook للطلاب بالتعلم بمرونة مع إمكانية الوصول العالية؛ يمكن للطلاب الوصول إلى المواد في أي وقت وفي أي مكان، حتى يتمكنوا من ضبط وقت دراستهم بما يتناسب مع احتياجاتهم.⁷³ بالإضافة إلى ذلك، تساعد الميزات التفاعلية الموجودة في Flipbook، مثل الرسوم المتحركة والصوت والفيديو، الطلاب على فهم مفاهيم قواعد

⁷¹ A Hidayat and R Lestari, "Peran Guru Dalam Implementasi Model Konstruktivisme," *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* 14, no. 1 (n.d.): 89–97.

⁷² L W Anderson and D R Krathwohl, *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives* (New York: Longman, n.d.).

⁷³ W Syafitri, "E-Modul Sebagai Media Pembelajaran Fleksibel Dan Efektif," *Jurnal Inovasi Pendidikan* 9, no. 1 (n.d.): 45–58.

بطريقة أكثر تشويقاً وسهولة في الفهم، مما يزيد من الاهتمام والدافع لتعلم العلامة التجارية.⁷⁴ وهناك ميزة أخرى تتمثل في قدرة Flipbook على دمج المحتوى المرئي والسمعي الذي يدعم أنماط التعلم المختلفة، مما يجعل التعلم أكثر شمولاً.

ومع ذلك، فإن تطبيق المواد التعليمية القواعد Flipbook في تعليم قواعد يواجه أيضاً عدداً من التحديات. أحدها هو البنية التحتية التكنولوجية المحدودة، خاصة في المناطق التي لا يتوفر فيها الوصول إلى الإنترنت بشكل مستقر، مما قد يمنع الطلاب من الوصول إلى المواد التعليمية القواعد واستخدامها على النحو الأمثل.⁷⁵ بالإضافة إلى ذلك، ليس لدى جميع الطلاب أجهزة كافية لدعم استخدام كتب Flipbook، مثل الأجهزة اللوحية أو أجهزة الكمبيوتر، مما قد يقلل من فعالية هذا التعلم الرقمي. التحدي الآخر هو مدى استعداد الطلاب والمعلمين لاستخدام التكنولوجيا الرقمية بشكل فعال. قد يحتاج بعض المعلمين إلى تدريب إضافي ليتمكنوا من تحقيق أقصى استفادة من ميزة Flipbook في التعلم.

على الرغم من التحديات العديدة، تظل المواد التعليمية القواعد Flipbook بديلاً فعالاً في تعلم قواعد لأنها يمكن أن تزيد من مشاركة الطلاب وإثراء تجربة التعلم الخاصة بهم. ومن خلال الجهود المبذولة لتحسين البنية التحتية والتدريب التكنولوجي للمعلمين والطلاب، يمكن التقليل من هذه العقبات. إن استخدام Flipbook المصمم جيداً والموجه يمكن أن يساهم بشكل إيجابي في إتقان الطلاب للقيود والجودة الشاملة لتعليم اللغة العربية.⁷⁶

هـ. خلاصة الإطار النظري

من المتوقع أن يوفر استخدام المواد التعليمية القواعد للكتاب القلاب المبنية على البنائية الاجتماعية في تعليم قواعد في المدرسة المتوسطة الإسلامية دعوة الخير منهجاً مبتكراً وتفاعلياً وفعالاً. من خلال الجمع بين التكنولوجيا التفاعلية ونظرية البنائية الاجتماعية، من المأمول

⁷⁴ R Amalia and S Putri, "Pengaruh Media Interaktif Terhadap Motivasi Belajar Siswa," *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi* 7, no. 3 (n.d.): 102–110.

⁷⁵ T Kurniawan and F Hakim, "Tantangan Pembelajaran Daring Di Daerah Terpencil," *Jurnal Pendidikan Indonesia* 14, no. 2 (n.d.): 156–168.

⁷⁶ N F Sari and D Rahayu, "Optimalisasi Penggunaan E-Modul Dalam Pembelajaran Bahasa Arab," *Jurnal Pendidikan Bahasa Arab* 12, no. 1 (n.d.): 78–90.

أن الطلاب لن يفهموا قويد نظريًا فحسب، بل يمكنهم أيضًا تطبيقه عمليًا في سياق تواصل أوسع. لا يعمل هذا الابتكار كوسيلة للتعلم فحسب، بل يبيّن أيضًا المهارات الاجتماعية والتعاونية اللازمة في التعلم القائم على بناء المعرفة.