

الباب الثالث

منهجية البحث والتطوير

أ. المدخل ونوع البحث

طريقة البحث المستخدمة في هذه الدراسة هي طريقة البحث والتطوير. وفقاً لسوغيانوا، فإن طريقة البحث والتطوير هي طريقة تستخدم لجعل المنتجات واختبار مدى فعالية المنتج.^{٧٧} البحث والتطوير هو وسيلة للتطوير أو تحقق من المنتجات المستخدمة في التعلم والتعليم.^{٧٨} تم التعبير عن نفس الشيء عن طريق الفحم المقتبس في مقالة سوريانا أن هي طريقة البحث والتطوير عملية صنع وتطوير وسائل الإعلام التعليمية والمواد التعليمية من خلال عملية البحث لإنتاج المنتجات على حد سواء وسائل الإعلام والمواد التعليمية التي هي صالحة ومناسبة للاستخدام في عملية التعلم.^{٧٩} لذلك ، طريقة البحث والتطوير هي دراسة تستخدم لتطوير منتج أو تحسين المنتجات الحالية. بحيث تمر طريقة البحث والتطوير بعملية التحقق من صحة المنتج لإنتاج منتجات صالحة وتستحق التقدم.

تهدف هذه الدراسة إلى تطوير المواد التعليمية القواعد من الصف السابع قائمة على Flipbook باستخدام نموذج ADDIE . وفقاً للفرع ، يعد نموذج ADDIE نموذجاً لتطوير منتج لإنتاج منتجات فعالة وفعالة. في نموذج ADDIE يتكون من خمس مراحل ، وهي مرحلة التحليل، التصميم ، التطوير ، التنفيذ، والتقييم.^{٨٠}

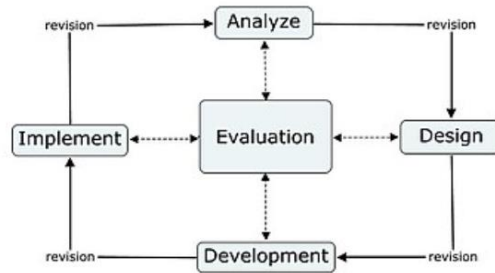
⁷⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi*. Alfabeta., *Metode Penelitian Kualitatif*, vol. 28 (Bandung: Alfabeta, 2018).

⁷⁸ Siti Halijah, "Pengembangan Bahan Ajar Menulis Deskripsi Menggunakan Model Kooperatif Round Table Dengan Media Audio Pada Siswa Kelas X SMA," *Diglosia: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya* 3, no. 2 (2020): 115–124.

⁷⁹ Miza Nina Adlini et al., "Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka," *Edumaspul: Jurnal Pendidikan* 6, no. 1 (2022): 974–980.

⁸⁰ R M BRANCH, *Instructional Design : The ADDIE Approach* (Athens: University of Georgia, n.d.).

يعتبر نموذج ADDIE أكثر عقلانية وكاملة مقارنة بالنماذج الأخرى. ٨١ ذلك لأن نموذج ADDIE (التحليل ، التصميم ، التطوير ، التنفيذ ، التقييم) له مراحل منظمة وشاملة. يبدأ هذا النموذج بتحليل الاحتياجات ، لذلك يتم اتخاذ القرار بناءً على بيانات حقيقية. يتم تنفيذ كل مرحلة ، تتراوح من التصميم إلى التنمية والتنفيذ والتقييم ، بشكل منهجي مع التقييم المستمر لضمان الفعالية. تتيح مرونتها أيضاً مراجعات في كل مرحلة ، مما يجعلها نموذجاً فعالاً ومركّزاً في تطوير التعلم. وفقاً لأعقرين، فإن ميزة نموذج ADDIE هي بنية منهجية وبسيطة وسهلة التعلم. بنيتها المنهجية تعني أنه يجب القيام بالأمر بالتتابع. هذا النموذج هو أيضاً بسيط للغاية بالمقارنة مع النماذج الأخرى. ٨٢ ومع ذلك ، يعتبر نموذج ADDIE أيضاً يستغرق المزيد من الوقت في تنفيذه لأن هناك عملية مراجعة لكل مرحلة.



الشكل ٣,١ مراحل نموذج addie

ب. إجراءات البحث والتطوير

١. التحليل

مرحلة التحليل وتشمل:

⁸¹ S N Sumiati, "Pengembangan Media Komik Menggunakan Model ADDIE Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SD Negeri 101950 Lidah Tanah Tahun 2021/2022," *Cybernetics: Journal Educational Research* (n.d.): , <https://pusdikra-publishing.com/index.php/jrss/article/view/406>.

⁸² R Ariawan and S Herlina, "Pengembangan Modul Ajar Dengan Model Problem Based Learning Berorientasi Kemampuan Pemecahan Masalah," n.d., <https://ejournal.lppmunsera.org/index.php/gauss/article/view/3930>.

أ. تحليل احتياجات التعلم القواعد في الصف ٧ (أ) المدرسة المتوسطة الإسلامية دعوة الخير بما في ذلك صعوبات الطلاب في فهم المواد، وموارد التعلم المتاحة، واستخدام التكنولوجيا.

ب. تحديد أهداف التعلم التي سيتم تحقيقها باستخدام المواد التعليمية القواعد القائمة على دفتر الصور المتحركة.

ج. جمع البيانات من خلال المقابلات والملاحظات والاستبيانات للمعلمين والطلاب فيما يتعلق بقواعد التعلم.

المراجعة: بعد التحليل الأولي، سيتم تقييم النتائج. إذا كانت هناك بيانات أو معلومات غير كاملة، يتم جمع البيانات أو إثرائها قبل الانتقال إلى مرحلة التصميم.

٢. التصميم

مرحلة التصميم تشمل:

أ. تصميم هيكل ومحتوى المواد التعليمية القواعد المبنية على كتاب الصور المتحركة والتي سيتم استخدامها لتعلم قويد.

ب. تحديد تنسيق الكتاب المتحرك، ووسائل مساعدة الوسائط المتعددة (الصور والصوت والفيديو)، والتقييمات أو التمارين التي سيتم تضمينها.

ج. قم بإعداد القصص المصورة والخطوط العريضة للوحدة وفقًا للمناهج الدراسية واحتياجات التعلم.

المراجعة: سيتم التحقق من صحة التصميم الأولي من قبل الخبراء والمعلمين، وإذا كانت هناك اقتراحات أو انتقادات، سيتم تحسين التصميم قبل الدخول في مرحلة التطوير. تتضمن هذه التحسينات التنسيق والمحتوى والعناصر التفاعلية.

٣. التنمية

في مرحلة التطوير تشمل:

- أ. تطوير وحدة إلكترونية تعتمد على دفتر صور متحركة باستخدام تطبيق Canva لمحتوى الوحدة الإلكترونية و Heyzine لتحويلها إلى نموذج دفتر صور متحركة (Flipbook)
 - ب. قم بتجميع مواد القواعد التفاعلية والمثيرة للاهتمام في شكل دفتر صور متحركة، بما في ذلك النصوص والصور والرسوم المتحركة والوسائط الأخرى.
 - ج. قم بإجراء تجارب داخلية (التحقق من صحة الخبراء) عن طريق طلب المدخلات من وسائل الإعلام وخبراء المواد ذات الصلة.
- المراجعة:** بعد تطوير المواد التعليمية القواعد، يتم إجراء اختبار داخلي يشمل المعلمين وخبراء المواد. إذا تم اكتشاف مشاكل في العرض أو التنقل أو جودة المحتوى، فستتم مراجعة الوحدة لتحسين فعاليتها.

٤. التنفيذ

مرحلة التنفيذ وتشمل:

- أ. تنفيذ الوحدات الإلكترونية المبنية على دفتر الصور المتحركة في عملية التعلم في الصف ٧ (أ) المدرسة المتوسطة الإسلامية دعوة الخير.
- ب. قم بإجراء تجارب أولية في الفصل لمعرفة استجابات الطلاب والمعلمين لاستخدام الوحدة.

المراجعة: من نتائج التنفيذ الأولي، سيتم جمع التعليقات من الطلاب والمعلمين. إذا كانت هناك عوائق أمام استخدام الوحدة أو كانت الإجابات أقل من إيجابية، فسيتم مراجعة الوحدة وتحسينها قبل استخدامها على نطاق أوسع.

٥. التقييم

تتضمن مرحلة التقييم ما يلي:

أ. جمع التغذية الراجعة من المعلمين والطلاب من خلال الاستبيانات والمقابلات.

ب. مراجعة وتحسين الوحدات بناءً على نتائج التقييم.

المراجعة: بناءً على تقييم نتائج التعلم واستجابات الطلاب، سيتم مراجعة الوحدة وفقاً لنتائج التقييم لتحسين مدى ملاءمة المواد التعليمية القواعد وجودتها.

في كل مرحلة، يتم إجراء التقييم وتصبح المراجعات جزءاً لا يتجزأ من التأكد من أن وحدة الكتاب المحمول التي تم تطويرها فعالة حقاً ومثيرة للاهتمام وتتوافق مع احتياجات التعلم في قواعد في الفصل ٧ (أ) المدرسة المتوسطة الإسلامية دعوة الخير.

ج. تجربة المنتج

١. نوع التجربة

(١) الاختبارات الميدانية الأولية:

يتم تنفيذها بشكل محدود بمشاركة عدد من الطلاب والمعلمين والمشرفين. وكان التركيز هو الحصول على تعليقات أولية حول فعالية المواد التعليمية القواعد القائمة على دفتر الصور المتحركة (Flipbook)، بما في ذلك جودة المحتوى والمظهر وسهولة الاستخدام.

(٢) التجربة الميدانية (الاختبار الميداني الرئيسي):

إشراك جميع طلاب الصف ٧ (أ) ومعلمي المواد لاختبار تطبيق وحدة الكتاب القلاب في التعلم الحقيقي. في هذه المرحلة، سيتم اختبار التنفيذ الكامل للوحدة وتعديله بناءً على التعليقات الواردة من التجارب الأولية.

٢. موضوعات الاختبار

(١) التجربة الأولية: ٥ طلاب من الصف ٧ (أ) .

(٢) التجربة الميدانية: جميع طلاب الصف ٧ (أ) (٢٠ طالبًا) .

٣. أدوات جمع البيانات

(١) ملاحظات المحاضرين والمدرسين: يلاحظ المشرفون والمدرسون في قواعد تفاعلات الطلاب مع الوحدة، ومستوى فهم الطلاب، والعقبات التي قد تنشأ عند استخدام الوحدة الإلكترونية.

(٢) الاستبيانات والمقابلات: بعد التجربة، قدم الطلاب والمعلمون والمحاضرون تعليقات حول وضوح المحتوى والمظهر المرئي وسهولة استخدام الوحدة من خلال الاستبيانات والمقابلات شبه المنظمة.

(٣) التغذية الراجعة المباشرة: سيقوم المشرف بتقديم تقييم مباشر للجوانب الأكاديمية والفنية للوحدة، بينما سيركز المعلم على مدى فعالية استخدام الوحدة في التعلم اليومي.

٤. خطوات الاختبار

(أ) الاختبارات الميدانية الأولية:

(١) مرحلة الإعداد: يتم عرض الوحدة الإلكترونية على المشرفين والمدرسين لإجراء تقييم أولي فيما يتعلق بأهمية المحتوى وسهولة التنقل والتفاعل. سيقوم المحاضرون والمعلمون بتقديم المدخلات الأولية قبل تطبيقها على الطلاب.

(٢) تجربة محدودة: يستخدم الطلاب الوحدة في فصول صغيرة تحت إشراف المعلمين والمحاضرين. خلال هذه التجربة، تمت ملاحظة تفاعلات الطلاب مع الوحدة مباشرة من قبل المحاضرين والمعلمين.

(٣) التغذية الراجعة والمراجعة: بعد الاختبار، يتم إجراء مناقشات بين المطورين والمحاضرين والمدرسين لتقديم الملاحظات الأولية. ستتم مراجعة الوحدة بناءً على هذه التعليقات، سواء من الناحية الفنية (المظهر والملاحة) أو المنظور التربوي (جودة المحتوى ونهج التعلم).

ب) التجربة الميدانية (الاختبار الميداني الرئيسي):

(١) مرحلة التنفيذ: يتم تنفيذ الوحدة الإلكترونية المنقحة في جميع فصول ٧ (أ) من قبل المعلمين في العديد من جلسات تعليم قويد. سيعمل المعلم كميسر بينما يتفاعل الطلاب مباشرة مع الوحدة.

(٢) ملاحظات المحاضرين والمعلمين: سيقوم المشرفون والمعلمون في برنامج قواعد بإجراء ملاحظات منظمة حول طريقة تفاعل الطلاب مع الوحدة وفعاليتها في التعلم. تشمل المعايير التي تم تقييمها سهولة التنقل، ومشاركة الطلاب، وفعالية التفسيرات في الوحدة.

(٣) سيتم استخدام استبيانات المعلمين والطلاب لإجراء المراجعات النهائية. تركز المراجعة في هذه المرحلة على تحسين المظهر والمحتوى بناءً على الخبرة المباشرة في مواقف الفصل الدراسي.

٥. دور المحاضرين والمعلمين

أ) المشرف: يعمل المحاضرون كمشرفين أكاديميين يقدمون مدخلات فيما يتعلق بجودة المحتوى ومنهجية التعلم ودقة المعلومات في الوحدة. كما يقدم المحاضرون

إرشادات حول الطرق المثلى لدمج التكنولوجيا في التعلم.

ب) مدرس مادة اللغة العربية: يعمل المعلم كميّس يطبق الوحدة في الفصل ويقدم

ملاحظات عملية فيما يتعلق بمدى ملاءمة الوحدة لاحتياجات الطلاب

والاستخدام السلس لها في عملية التدريس والتعلم.

٦. معايير نجاح المحاكمة

أ) الاستجابة الإيجابية من الطلاب والمعلمين والمحاضرين: إذا شعر غالبية الطلاب

بالراحة والمساعدة من خلال الوحدة، وقام المعلمون والمحاضرون بتقييم الوحدة

على أنها فعالة في زيادة مشاركة الطلاب وفهمهم، فإن التجربة تعتبر ناجحة.

ب) تحسينات كبيرة بعد المراجعة: بعد المراجعات بناءً على الاختبار الأولي

والميداني، يجب أن تظهر الوحدة تحسناً في كل من المحتوى والاستخدام في

الفصل الدراسي.

ج) الحد الأدنى من العوائق الفنية: يجب أن تكون الوحدات قابلة للاستخدام

بسهولة من قبل الطلاب والمعلمين دون عوائق فنية كبيرة.

من خلال إشراك المحاضرين والمدرسين مباشرة في عملية الاختبار والمراجعة،

يضمن هذا التصميم أن وحدة الكتاب القلاب التي تم تطويرها ليست فعالة من

الناحية التربوية فحسب، بل إنها أيضاً ذات صلة وعملية في الفصل الدراسي.

د. نوع البيانات

سيتم تجميع أنواع البيانات في هذا البحث على النحو التالي:

أ) البيانات الكمية

تم أخذ بيانات كمية لقياس مدى فعالية وتحسين نتائج تعلم الطلاب بعد تطبيق المواد التعليمية القواعد القائمة على دفتر الصور المتحركة. يمكن الحصول على هذا النوع من البيانات من:

١. الاستبيان

مُعطى للطلاب لقياس استجاباتهم فيما يتعلق بسهولة الاستخدام والجاذبية وفوائد المواد التعليمية القواعد القائمة على دفتر الصور المتحركة.

٢. نتائج اختبار الطالب قبل الاختبار وبعده

تم إجراء اختبار مسبق قبل التدخل لتحديد القدرات الأولية للمشاركين، مما يوفر نظرة عامة أساسية حول فهمهم للمادة. وتصبح هذه البيانات بعد ذلك مرجعًا مقارنًا مهمًا. بعد تنفيذ التدخل، يتم إجراء اختبار لاحق لقياس الزيادة في فهم المشاركين أو مهاراتهم. ومن خلال مقارنة نتائج كل منهما، يستطيع الباحثون تحديد مدى تأثير التدخل على التعلم، سواء من الناحية النوعية أو الكمية.

ب) البيانات النوعية

يمكن أن توفر البيانات النوعية صورة أكثر تعمقًا لعملية التعلم، وتجارب الطلاب والمعلمين، والتعليقات المقدمة. يمكن الحصول على هذا النوع من البيانات من:

١. المقابلة

تم إجراؤها مع المعلمين والطلاب لاستكشاف تجاربهم أثناء استخدام المواد التعليمية القواعد المستندة إلى دفتر الصور المتحركة في التعلم القوي.

٢. الملاحظة

قم بإجراء الملاحظات أثناء عملية التعلم، خاصة لمعرفة كيفية تفاعل الطلاب مع المواد التعليمية القواعد وكيف تساعد المواد التعليمية القواعد في فهمهم للمادة.

٣. التوثيق

مجموعة من المستندات مثل تسجيلات الفيديو أو الصور أثناء عملية التعلم، وملاحظات حول نتائج تعلم الطلاب، وملاحظات تقدم الطلاب ذات الصلة.

ج. بيانات التطوير (ADDIE)

١. تحليل الاحتياجات

البيانات التي تم الحصول عليها من تحليل الاحتياجات قبل تصميم المواد التعليمية القواعد ، على سبيل المثال، نتائج المقابلات مع المعلمين أو استبيانات لتحديد صعوبات الطلاب في تعلم القواعد التقليدية.

٢. تصميم الوحدة

البيانات المستمدة من عملية تصميم المواد التعليمية القواعد ، والتي تتضمن اختيار المواد، وتصميم الواجهة، وإعداد محتوى الكتاب المتحرك.

٣. تطوير الوحدة

البيانات من عملية اختبار الوحدة الإلكترونية، بما في ذلك نتائج التجارب الصغيرة (اختبار ألفا) والتجارب واسعة النطاق (اختبار بيتا).

٤. التقييم

البيانات المستمدة من نتائج تقييم المواد التعليمية القواعد من الطلاب والمعلمين، سواء من الجوانب المادية أو الفنية.

ستساعد هذه الأنواع من البيانات في قياس فعالية ابتكارات التعلم وتحديد استجابات الطلاب والمعلمين لاستخدام الوحدات الإلكترونية القائمة على دفتر الصور المتحركة.

هـ. تحليل البيانات لفنية

وكان تحليل البيانات الذي قام به الباحث عبارة عن تحليل إحصائي وصفي من خلال تفسير نتائج البحث للحصول على المتوسطات والنسب المئوية باستخدام البيانات التي تم الحصول عليها من المدقق. تقنيات تحليل البيانات المستخدمة في البحث هي كما يلي:

أ. صلاحية وحدة قواعد الإلكترونية

بيانات عن نتائج تقييم صلاحية المواد التعليمية القواعد من مدققين خبراء (الوسائط والمواد) حيث يوجد في كل جانب مدققان (١) من محاضر جامعة كادري الإسلامية الحكومية و ١ من معلّمة المدرسة المتوسطة الإسلامية دعوة الخير كيرتوسونو)، ثم يتم تحديد متوسط المؤشرات المعطاة لكل مدقق. وبناءً على متوسط درجات المؤشرات التي تم الحصول عليها، يتم تحديد متوسط درجات كل جانب. يتم استخدام الصيغة التالية لحساب درجة التحقق من صحة الوحدة القواعد الإلكترونية .

$$Vp = \frac{Srt}{Smt} \times 100\%$$

معلومة:

نائب الرئيس: صلاحية المنتج

Srt: النتيجة الحقيقية التي تم تحقيقها (متوسط المدققين)

Smt: الحد الأقصى للدرجة التي تم تحقيقها (يتم حسابها بناءً على عدد نقاط البيان مضروبة في الحد الأقصى للدرجة التي يمكن تحقيقها).

الجدول ١، ٤ فئات ملائمة المنتج

معايير النتيجة	فئة أهلية المنتج
$80 < V_p \leq 20$	جيد جدا
$60 < V_p \leq 20$	جيد
$40 < V_p \leq 20$	مقبول
$20 < V_p \leq 20$	ضعيف
$0 < V_p \leq 20$	ضعيف جدا

مصدر: تعديل المسهود

بعد الحصول على نتائج تحليل التحقق من صحة المنتج، فإن الخطوة التالية هي
إحالة النتائج إلى معايير تحديد مستوى الصلاحية.
أ. عرض نتائج التعلم

النسبة المئوية لنتائج التعلم لقياس نتائج التعلم لطلاب الصف ٧ (أ) على
مادة قواعد، هناك حاجة إلى المقارنة. يستخدم المؤلف الاختبار القبلي والاختبار
البعدي لقياس ما إذا كانت هناك تغييرات مهمة عند استخدام الطلاب للوسائط في
شكل المواد التعليمية القواعد. يستخدم المؤلف تحليل N-Gain لقياس نتائج التعلم.
يستخدم هذا الاختبار لقياس نتائج تعلم الطلاب قبل وبعد استخدام الوسائط.
صيغة N Gain هي كما يلي:

$$N \text{ gain} = \frac{\text{skor post test} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}}$$

ويتم بعد ذلك توضيح النتائج التي تم الحصول عليها وفقا لذلك

وقد تم تحديدها على النحو التالي:

الجدول ٦.٥ معايير تقييم $N-Gain$ ⁸³

معايير	الفاصل الزمني للمعامل
Rendah	$N-Gain < 0,3$
Sedang	$0,3 \leq N-Gain < 0,7$
Tinggi	$N-Gain \geq 0,7$

بناءً على مؤشرات النجاح في فهم المفاهيم لدى الطلاب يمكن أن يزيد من فهم المفاهيم إذا كانت النتيجة $\leq 0,3$.

⁸³ Erlin Ladyawati and Sri Rahayu, "Pengembangan Buku Ajar Matematika Berbasis Literasi Dan Numeari Sebagai Penguat AKM," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2022): 1433–1448.