

## الباب الثالث منهجية البحث

### أ. نوع البحث

تم تطوير وسائل التعليم هذه باستخدام نوع من البحث والتطوير المعروف (R&D) أو البحث والتطوير. البحث والتطوير هو أسلوب بحث يستخدم لإنتاج منتج معين واختبار فعالية هذا المنتج.<sup>25</sup> في هذا السياق، البحث والتطوير هو نوع من البحث يهدف إلى إنتاج منتج جديد من خلال عملية التطوير. في مجال التعليم، يمكن أن يكون منتج البحث والتطوير نموذجًا، أو وسيلة تعليمية، أو معدات، أو كتبًا، أو وحدات، أو أدوات تقييم، أو أجهزة تعليمية. تختلف إجراءات البحث باختلاف كل منتج.

المنتج الذي تم تطويره في هذا البحث هو وسيلة تعليمية مبنية على نظام الأندرويد بشكل كتاب قابل للطي باستخدام النموذج 4D في مادة القواعد بقسم تعليم اللغة العربية بجامعة الإسلامية الحكومية أنتساري بنجرماسين، والتي سَتُشغَّل فيما بعد عبر الهواتف الذكية المبنية على نظام الأندرويد. النموذج التطويري الذي استخدم في هذا البحث هو النموذج الذي وضعه إس. ثياجاراجان. وتم اختيار هذا النموذج التطويري بهدف إنتاج منتج يتمثل في وسيلة تعليمية مبنية على نظام الأندرويد بشكل كتاب قابل للطي باستخدام النموذج 4D في مادة القواعد بقسم تعليم اللغة العربية بجامعة الإسلامية الحكومية أنتساري بنجرماسين. بالإضافة إلى ذلك، فإن نموذج التطوير إس. ثياجاراجان مناسب لتطوير وسائل تعليمية مبنية على البرمجيات لأنه يحتوي على خطوات نظامية تهدف إلى حل مشاكل التعليم التي تتناسب مع احتياجات وخصائص الطلبة.

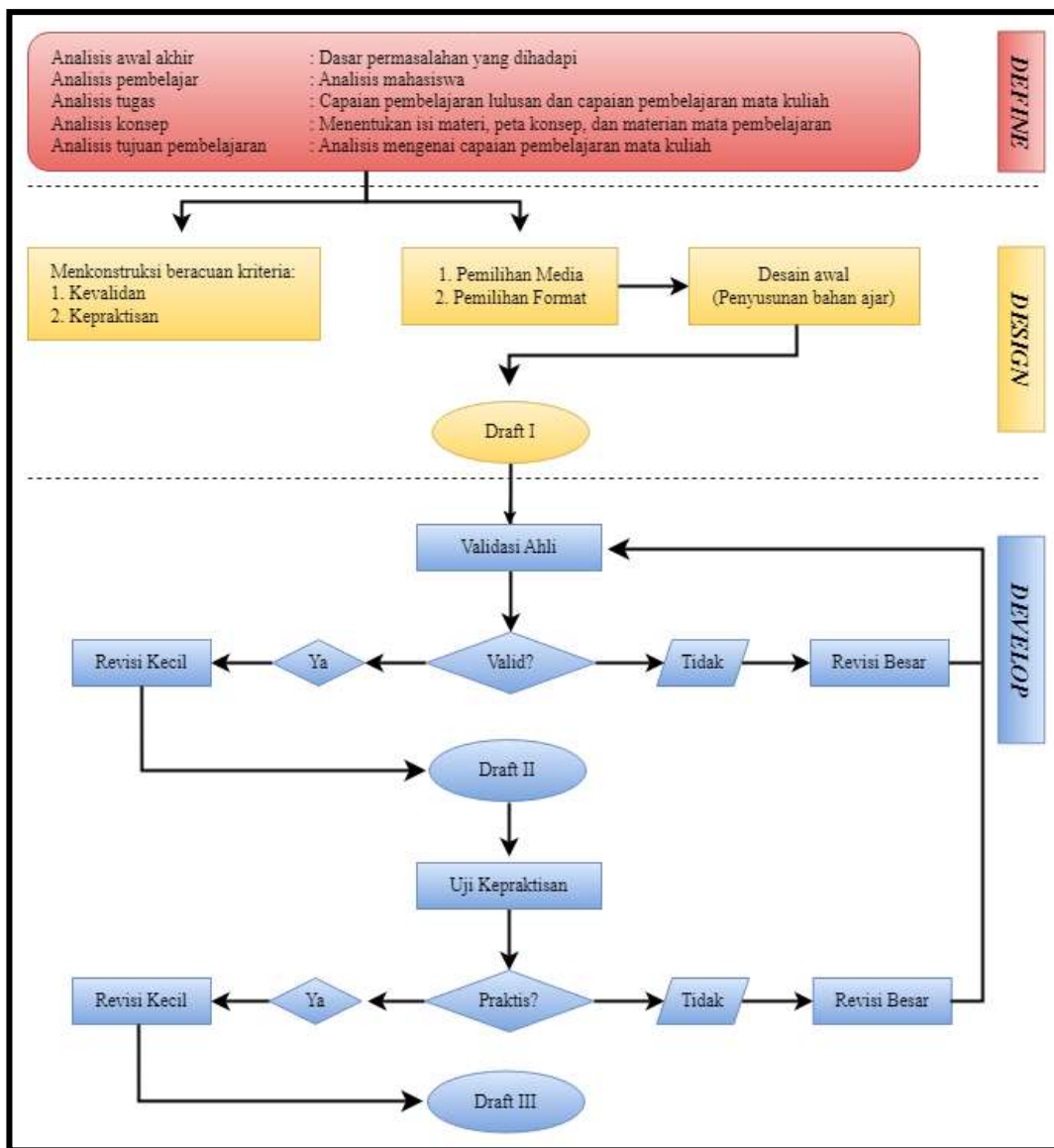
---

<sup>25</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, h. 297.

ب. إجراءات البحث التطويري

الدراسة تستخدم نموذج تطوير ثياجاراجان المعروف بـ 4D. يتألف هذا النموذج من أربع مراحل: التحديد (define)، التصميم (design)، التطوير (development)، والانتشار (disseminate).

مراحل البحث والتطوير تتم من خلال عدة مراحل، وهي:



الصورة ١ مخطط تطوير الوسائط فليب بوك

## ١. التعريف

عملية تحديد وتحديد الشروط اللازمة لتطوير التعليم معروفة باسم مرحلة التحديد. تتضمن مرحلة التحديد خمس خطوات رئيسية: تحليل الواجهة الأمامية، وتحليل المتعلم، وتحليل المفاهيم، وتحليل المهام، وصياغة أهداف التعليم.

### أ) تحليل الواجهة

تركيز التحليل الأولي هو العثور على وتحديد المشكلات الأساسية التي تواجه في تعليم مادة القواعد، مما يتطلب تطوير مواد تعليمية أو منتجات. سيوفر هذا التحليل نظرة عامة على الحقائق والتوقعات وخيارات حل المشكلات الأساسية، مما سيساعد في تحديد أو اختيار المواد التعليمية التي ستتم تطويرها. يُأمل أن يساعد الوسائط التعليمية المطورة في اختيار المنتج وحل المشكلة.

### ب) تحليل المتعلمين

تحليل الطلبة هو دراسة لسمات الطلبة بما في ذلك قدراتهم، ودوافعهم للتعليم، وخلفيات تجاربهم، وعوامل أخرى. بناءً على هذه الاستنتاجات، يُتوقع أن يساعد هذا البحث في التطوير على تطوير وسائط تعليمية مبنية على الأندرويد يمكن أن تساعد الطلبة في حل مشاكلهم التعليمية.

### ج) تحليل المفاهيم

تهدف تحليل الفكرة إلى ترتيب محتوى المواد في وسائل التعليم القائمة على نظام التشغيل أندرويد التي تم تطويرها. يعد تحليل الفكرة خطوة لتحقيق المبادئ في بناء الفكرة للمنتج الذي سيتم تطويره بحيث يمكن للمنتج هذا مساعدة في تحقيق أهداف التعليم.

## (د) تحليل المهام

تحليل المهام هو نشاط يقوم به المعلم لتحليل المهام الهامة التي يجب على الطلبة أدائها ليصلوا إلى المستوى الأدنى المطلوب.

## (هـ) صياغة الأهداف التعليمية

صياغة أهداف التعليم تمثل التغيير في السلوك المتوقع بعد التعليم. يحدث هذا التغيير في السلوك بعد أن يفهم المتعلم المواد الدراسية بشكل جيد ويستخدم وسائل التعليم المستندة إلى نظام التشغيل أندرويد. من المتوقع أن يساعد استخدام وسائل التعليم المستندة إلى نظام التشغيل أندرويد المعلمين في تقديم المواد وفهمها بحيث يمكنهم تحقيق أهداف التعليم.

## ٢. التخطيط

## (أ) ترتيب الاختبار

في هذه المرحلة، يتم إعداد الأدوات التقييمية مثل ورقة التحقق واستبيان استجابة الطلبة، بهدف تقييم وتحديد صحة وملاءمة فليب بوك الذي تم تطويره.

## (ب) اختيار وسائط الإعلام

في هذه المرحلة، يختار الباحثة وسائل مناسبة للطلبة بناءً على نتائج التعريف. يُأمل أن يتمكن اختيار الوسائط بناءً على المعلومات المكتسبة خلال مرحلة التعريف من تحقيق أهداف التعليم. في هذا البحث، يُستخدم وسائل تعليمية مبنية على نظام الأندرويد كوسيلة مختارة.

### ج) اختيار الشكل

في هذا البحث، يهدف اختيار الصيغ إلى اختيار الأساليب، وتصميم الأفكار، وإنشاء تصاميم وسائل التعليم. ويشمل ذلك تصميم النصوص، والصور، والتخطيط.

### د) التصميم الأولي

الباحثون قد قاموا بإعداد تصميم أولي لوسائط التعليم المستندة إلى نظام التشغيل أندرويد، والتي تتضمن السيناريو والمخطط التدفقي، ثم يقدم المشرف التدريسي ملاحظاته على التصميم النهائي. قبل الإنتاج، سيتم تحديث وسائط التعليم المستندة إلى نظام التشغيل أندرويد بناءً على مداخلات المشرف التدريسي. بعد أن يقدم المشرف التدريسي اقتراحات للتحسين، يتم عمل التعديلات اللازمة. في هذه المرحلة، يقوم الباحثة بإعداد النموذج الأولي/التصميم الأولي لوسائط التعليم المستندة إلى نظام التشغيل أندرويد.

## ٣. التطوير

النشاطات التي تتم في هذه المرحلة تنقسم إلى جزأين، وهما التقييم الخبير واختبار التطوير. التقييم الخبير هو تقنية لتحقيق مدى توافق تصميم المنتج. ويتضمن نشاط التقييم الخبير تحسين الاقتراحات التي تم تقديمها من قبل المقيمين، والتي تهدف إلى تحسين المواد وتصميم المنتج الذي تم تصميمه.

الاختبار التطويري هو نشاط اختبار لتصميم المنتج على الفرد الفعلي. خلال هذا الاختبار، يتم جمع البيانات حول ردود الفعل أو التعليقات من مستخدمي النموذج. تهدف هذه المرحلة إلى إنتاج الشكل النهائي لوسائط التعليم القائمة على نظام التشغيل الأندرويد بعد المراجعة باستخدام مدخلات من خبراء

المواد وخبراء الوسائط، بالإضافة إلى البيانات من نتائج الاختبار. الخطوات المتبعة في هذه المرحلة هي كما يلي:

#### أ) التحقق من الخبراء

التحقق من الخبراء هو تقنية للتحقق أو تقييم ملاءمة تصميم المنتج. يشارك في هذا النشاط خبراء في المادة وخبراء في الوسائط لتقييم وسائل التعليم. يتم تحسين المواد وتصميم التعليم المنشأة بناءً على الاقتراحات المقدمة.

#### ب) اختبار التطوير

الاختبار التجريبي للمنتج يتم بعد انتهاء التحقق من قبل الخبراء. يشمل هذا الاختبار اختبار تصميم المنتج على الأشخاص الفعليين. يُجرى الاختبار الميداني المحدود لمعرفة كيفية استخدام كتاب القلب التعليمي للأندرويد في التعليم في الفصول الدراسية. يقوم هذا الاختبار بجمع البيانات حول ردود الفعل أو التعليقات من جمهور مستخدمي المنتج، ويُستخدم النتائج لتطوير منتج أفضل.

## ٤. النشر

العملية الانتشار هي المرحلة الأخيرة في عملية التطوير. تم إنشاء المنتج وتحقق صحته واختباره من قبل خبراء المادة والإعلام. هدف هذه المرحلة هو نشر منتج وسائل التعليم القائم على نظام التشغيل أندرويد الذي صمم لمساعدة الطلبة على فهم المواد.

## ج. موضوع التجربة

المشاركون في هذه الدراسة مقسمون إلى اثنين، وهم:

١. مرحلة استعراض الخبراء في التجربة الأولية تتكون من ٢ مقيّمًا، يتألفان من أستاذ تعليم اللغة العربية وأستاذ تعليم الدين الإسلامي.
٢. مرحلة التجربة المحدودة تتكون من ٦ طلبة من الفوج الدراسي لعام ٢٠٢٢ في مجموعة اللغة العربية بجامعة أنتساري بانجرماسين. أظهرت نتائج المراقبة أن مستوى الأكاديمي للطلبة متباين في الفصل. لذلك، يُعتبر رأي كل طالب بقدراته الأكاديمية المختلفة ضروريًا لإجراء اختبار القابلية للتطبيق استنادًا إلى استجابة الطلبة. هذا مطلوب لضمان أن يؤدي هذا الوسيط إلى نتائج جيدة ويمكن استخدامه من قبل جميع الطلبة. هذا يتماشى مع بحث إلما، الذي يشير إلى أن التباين الأكاديمي يتم للتأكد من أن الوحدات التعليمية التي قام بها الباحثة صالحة.<sup>٢٦</sup>

## د. وضع البحث

البحث تم إجراؤه في قسم التعليم اللغة العربية بجامعة أنتساري الإسلامية الحكومية بنجرماسين، تحديدًا على طلبة الفصل الأول لعام ٢٠٢٣/٢٠٢٤ في فصل (أ) الدفعة ٢٠٢٢. الموضوع التجريبي لهذا البحث هم الطلبة المحليين في فصل (أ) الدفعة ٢٠٢٢. كائن البحث هو تطوير وسائل الإعلام القائمة على نظام الأندروئد (فليب بوك) في عملية التعليم. تم إجراء البحث في الفترة من ١٥ ديسمبر ٢٠٢٣ حتى ٩ فبراير ٢٠٢٤.

<sup>26</sup> Ratu Ilma Indra Putri, "Pengembangan modul evaluasi pembelajaran menggunakan teori belajar konstruktivisme," *Program Magister Pendidikan Matematika FKIP, Palembang, Indonesia*, 2013, [https://repository.unsri.ac.id/6780/1/FULL\\_PAPER\\_RATU\\_ILMA\\_UNSRI\\_SENDIMAT\\_2013.pdf](https://repository.unsri.ac.id/6780/1/FULL_PAPER_RATU_ILMA_UNSRI_SENDIMAT_2013.pdf).

## هـ. أدوات جمع البيانات

وسيلة جمع البيانات في هذا البحث تستخدم ورقة التحقق والاستبيان للحصول على تقييم من المحققين والطلبة. يقوم المحققون بإجراء اختبار الصحة لتقييم وتقديم المشورة أو المداخلات حول الكتاب المصور الذي تم تطويره. بينما يستخدم الاستبيان الموجه لطلبة للحصول على ردود فعل حول الكتاب المصور المستخدم لمعرفة مدى ملاءمة المنتج الذي طوره الباحث. الجوانب التي يتم تقييمها تشمل تقييم أداء ورقة التحقق للمواد والوسائط واستبيان ردود الطلبة. الجوانب المُقيّمة في ورقة تحقق المواد تشمل عدة جوانب، يمكن رؤيتها في الجدول ١ أدناه.

الجدول ١ جانب تقييم ورقة تحقق المواد

رقم	جانب
٢-١	مقدمة
٨-٣	مقدمة
١٢-٩	عرض
١٤-١٣	ختام

فيما يلي الجوانب التي تم تقييمها في ورقة التحقق الإعلامية، يمكن رؤيتها في الجدول ٢ أدناه.

الجدول ٢ جوانب تقييم ورقة التحقق لوسائل الإعلام

رقم	جانب
٢-١	التعريف
١٣-٣	الشكل
٢٠-١٤	المحتوى



رقم	جانب
٢١-٢٣	اللغة

على ورقة استطلاع ردود الطلبة، هناك عدة أمور تُستخدم في تقييم الاستجابة للمنتج الذي طوره الباحث. يمكن رؤية جوانب التقييم هذه في الجدول التالي ٣

الجدول ٣ جوانب تقييم الاستبيان

رقم	جانب
١	عرض فليب بوك جذاب
٢	المحتوى المقدم ممتاز للغاية
٣	تناسق الألوان في فليب بوك هذا جيد للغاية
٤	الخط المستخدم في فليب بوك واضح وسهل القراءة
٥	المواد المقدمة في فليب بوك سهلة الفهم
٦	المواد المقدمة في الوحدة متسلسلة
٧	الجمل المستخدمة في فليب بوك واضحة وسهلة الفهم
٨	اللغة المستخدمة في فليب بوك بسيطة وسهلة الفهم
٩	يمكن استخدام فليب بوك بسهولة
١٠	تصميم فليب بوك يزيد من الحماس للتعليم
١١	هذا فليب بوك يُمكن أن يجعل جو الدراسة ليس مملاً
١٢	وجود فليب بوك يُعطيني دافعاً للدراسة
١٣	لا أجد صعوبة في تنفيذ الدراسة باستخدام هذا فليب بوك
١٤	أستطيع تشغيل هذا الوسيلة فليب بوك بسهولة

## و. أسلوب تحليل البيانات

تم استخدام تقنية تحليل البيانات في هذا البحث لمعرفة ما إذا كانت الوسائط المطورة للكتاب المقلوب (فليب بوك) صالحة وعملية. سيتم استخدام النتائج المحصلة كمادة للنظر في تحسين المنتج المطور. أما التحليلات المستخدمة فهي كالتالي:

### ١. تحليل البيانات الاختبار الصدق

قدرة المنتج يمكن رؤيتها من خلال تحليل البيانات والتحقق من المنتج المطور. تحليل بيانات التحقق من منتج فليب بوك يستخدم تقييم مقياسي لقياس مدى الصحة الذي يتم الحصول عليه من نتائج تقييم أداة التحقق. يستخدم القياس نموذج مقياس أربع نقاط يبدأ من النقطة ١ كأقل مستوى جودة، النقطة ٢ تعني جودة ضعيفة، النقطة ٣ تعني جودة جيدة، والنقطة ٤ تعني جودة ممتازة. تتضمن التقييمات آراء واستجابات وانتقادات واقتراحات من الخبراء أيضًا. وفقًا لفترياني، في مرجعية معايير التقييم بمقياس ٤ كما يلي:<sup>٢٧</sup>

الجدول ٤ شروط تقييم نقاط المحقق

النقاط	البيان
١	ليس جيدًا
٢	غير جيد
٣	جيد
٤	جيد جدًا

<sup>27</sup> Fitriani Fitriani, R. Ati Sukmawati, dan Andi Ichsan Mahardika, "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB PADA MATERI SEGIEMPAT DAN SEGITIGA KELAS VII DENGAN METODE TUTORIAL," *Computer Science and Education Journal* 1, no. 2 (2022), <https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/csej/article/viewFile/5079/3467>.

(المصدر: فتريابني، ٢٠٢٢)

ثم، بناءً على النموذج التأكيدي الذي قام المصادق عليه، يُحدد صحته باستخدام الصيغة التالية:

$$\text{بوك فليب صلاحية} = \frac{\text{المنوحة النقاط إجمالي}}{\text{كامل بشكل) النقاط مجموع}} \times 100\%$$

بعد الحصول على نسبة نتائج التحليل التحقق، يتم تحديد مستوى صحة فليب بوك من خلال معايير الصحة مثلما هو موضح في الجدول المذكور أدناه.

الجدول ٥ فئة تقييم الصلاحية

البيان	صلاحية فليب بوك (%)
ممتاز	١٠٠ - ٨٥.٠١
جيد جدا	٨٥.٠٠ - ٧٠.٠١
جيد	٧٠.٠٠ - ٥٠.٠١
مقبول	≤ ٥٠.٠٠

(المصدر: أكبر س، ٢٠١٣)<sup>٢٨</sup>

## ٢. تحليل استجابة الطلبة

تم استخدام تحليل ردود أفعال الطلبة للحصول على مدى ملاءمة فليب بوك. يعتبر فليب بوك ملائمًا إذا حصل على ردود فعل إيجابية. وتُعتبر الردود الإيجابية هي تلك التي تكون في الوضعين "موافق" أو "موافق جدًا". تشمل البيانات أيضًا ملاحظات حول التحسينات أو الاقتراحات المتعلقة بآراء المشاركين.

<sup>28</sup> Akbar Sa'dun, *Instrumen Perangkat Pembelajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013).

هذا هو جدول توزيع درجات الفعالية بمقياس ٤ المحدد.

الجدول ٦ تقييم الفعالية

النقاط	البيان
١	غير موافق
٢	غير موافق كثيراً
٣	موافق
٤	موافق جداً

(المصدر: فتراني، ٢٠٢٢)