الباب الثالث

منهج البحث

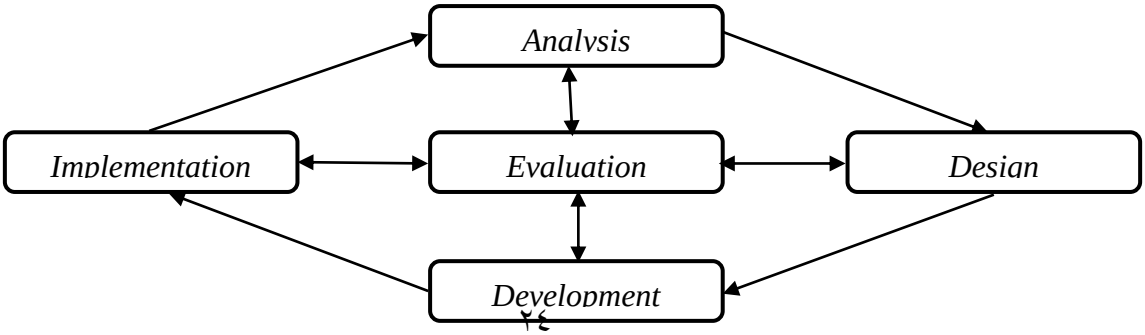
أ. تصميم البحث

هذا البحث هو بحثٌ تنمويٌّ أو يُعرف باسم البحث والتطوير (R&D). تم اختيار البحث والتطوير لإنتاج المنتجات واختبار فعالية هذه المنتجات Sugiono) ، ٢٠١٥ ، ٢٠١١ .(تم إجراء هذا البحث لإنتاج منتجٍ أو نموذج أولي في شكل وسائل التعلم القائمة على المحمول (أندرويد) لمساعدة التلاميذ في تحسين إتقانهم للمفردات.

نموذج بحث R & D المستخدم في البحث هو نموذج ADDIE الذي طوره برنج. نموذج ADDIE هو نموذج تطويرٍ يتكون من خمس مراحلٍ: (١) التحليل (٢) التصميم (٣) التطوير (٤) التنفيذ (٥) التقييم) برنج ، ٢٠٠٩ ؛ Pribadi 2009؛ Mulyaningsih ، ٢٠١١ .(ينصب التركيز الرئيسي لهذا النموذج على تصميم منتج مؤثر وفعال وجذاب. بالإضافة إلى ذلك ، تم اختيار هذا النموذج بناءً على عدة أسباب ، منها:

- تم اختيار نموذج ADDIE لأنه يحتوي على خطوات منهجية بحيث يسهل فهمه.
- يوفر نموذج ADDIEفرصة للتقييم والمراجعة المستمرة في كل مرحلة لإنتاج منتجات أكثر فعالية

يمكن توضيح مراحل البحث والتطوير في الرسم البياني التالي:



Ripaldi Sabarno, 2022
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MUFRODĀT BERBASIS MOBILE LEARNING PADA SISWA KELAS VIII MTs AL-INAYAH BANDUNG
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ب. إجراء البحث

إجراء البحث والتطوير هو الخطوات المتخذة في تطوير المنتج. تصف عملية البحث والتطوير المكونات المتضمنة في تصميم المنتج. خطوات البحث والتطوير بناءً على نموذج ADDIE هي كما يلي:

١. التحليلات

المرحلة الأولى في نموذج ADDIE هي التحليل. تهدف هذه المرحلة إلى تحديد فجوات الأداء المحتملة. يتم تنفيذ خطوة التحليل هذه من خلال مرحلتين ، وهما مرحلة تحليل الاحتياجات ومرحلة تحليل الأداة أو تحليل الأداء.

- يستخدم تحليل الأداء لتحليل المواد التي سيتم استخدامها كوسيلة للتعلم. في هذه المرحلة ، يتم إجراء تحليل المناهج الدراسية وتحليل KI & KD وتحليل وسائل التعلم وتحليل المواد. بعد إجراء التحليل ، يمكن رؤية الكفاءات التي يجب تحقيقها في التعلم. تقترح هذه المرحلة الأساس لاختيار مادة المفردات لتطوير وسائل التعلم.
- تحليل الاحتياجات ، يُستخدم لإنشاء أهداف المنتج أو وسائل التعلم. الغرض من هذا التحليل هو أنه يمكن للباحثين معرفة احتياجات كل من الأهداف والمحتوى والتقنيات اللازمة لتطوير وسائل التعلم المفردات القائمة على الروبوت.

٢. تصميم

بعد تنفيذ مرحلة التحليل ، تكون المرحلة التالية هي التصميم أو التصميم. تنقسم مرحلة التصميم إلى قسمين هما:

- تصميم المحتوى

يقوم الباحثون بعمل تصميمات بناءً على المواد المستخدمة. يتم وضع المواد التعليمية كأساس لصنع وسائل التعلم باستخدام

إرشادات الكفاءة الأساسية. من الكفاءات الأساسية ، سيتم بعد ذلك تجميع مؤشرات التعلم.

- تصميم العرض

تتعلق هذه المرحلة باختيار اللون ، ونوع الكتابة ، وحجم الكتابة ، والصور ، ووضع أزرار التنقل ، والرموز ، وغيرها. بالإضافة إلى ذلك ، يتم أيضًا تصميم إطار عمل وسائل التعلم من أجل الحصول على نظرة عامة على العرض الذي سيتم استخدامه.

٣. تطوير

بعد تحليل وتصميم المنتج ، يقوم الباحث في هذه المرحلة بتصنيع المنتج وفقًا للتصميم الذي تم إجراؤه. في هذه المرحلة ، هناك ثلاث عمليات ، وهي:

- تصنيع المنتج

يبدأ إنشاء المنتج بمجموعة من المواد الداعمة مثل الصور والخطوط ومقاطع الفيديو والرسوم المتحركة والصوت والمواد الداعمة الأخرى. بعد جمع المواد الداعمة ، يتم تنفيذ عملية صنع منتجات الوسائل التعليمية المفردات باستخدام أندرويد .Studio أندرويدstudio هو التطبيق الرسمي للتطوير المتكامل لنظام التشغيل أندرويد.

- تصديق

بعد اكتمال عملية تصنيع المنتج ، يتم تنفيذ عملية التحقق من صحة المنتج لتحديد جدوى المنتج الذي تم تطويره. تم إجراء عملية التحقق من قبل خبراء الإعلام وخبراء المواد ومعلمي اللغة العربية للصف الثامن.

- ج. مراجعة

تعتمد عملية مراجعة المنتج على التعليقات والنقد والمدخلات والاقتراحات من خبراء المواد وخبراء الإعلام والمعلمين. يتم تنفيذ هذه

العملية من أجل إنتاج منتجات تتوافق مع ما يحتاجه التلاميذ. بعد ذلك ، بعد الإعلان عن أن المنتج ممكن ، سيتم إجراء اختبار جدوى المنتج من قبل التلاميذ.

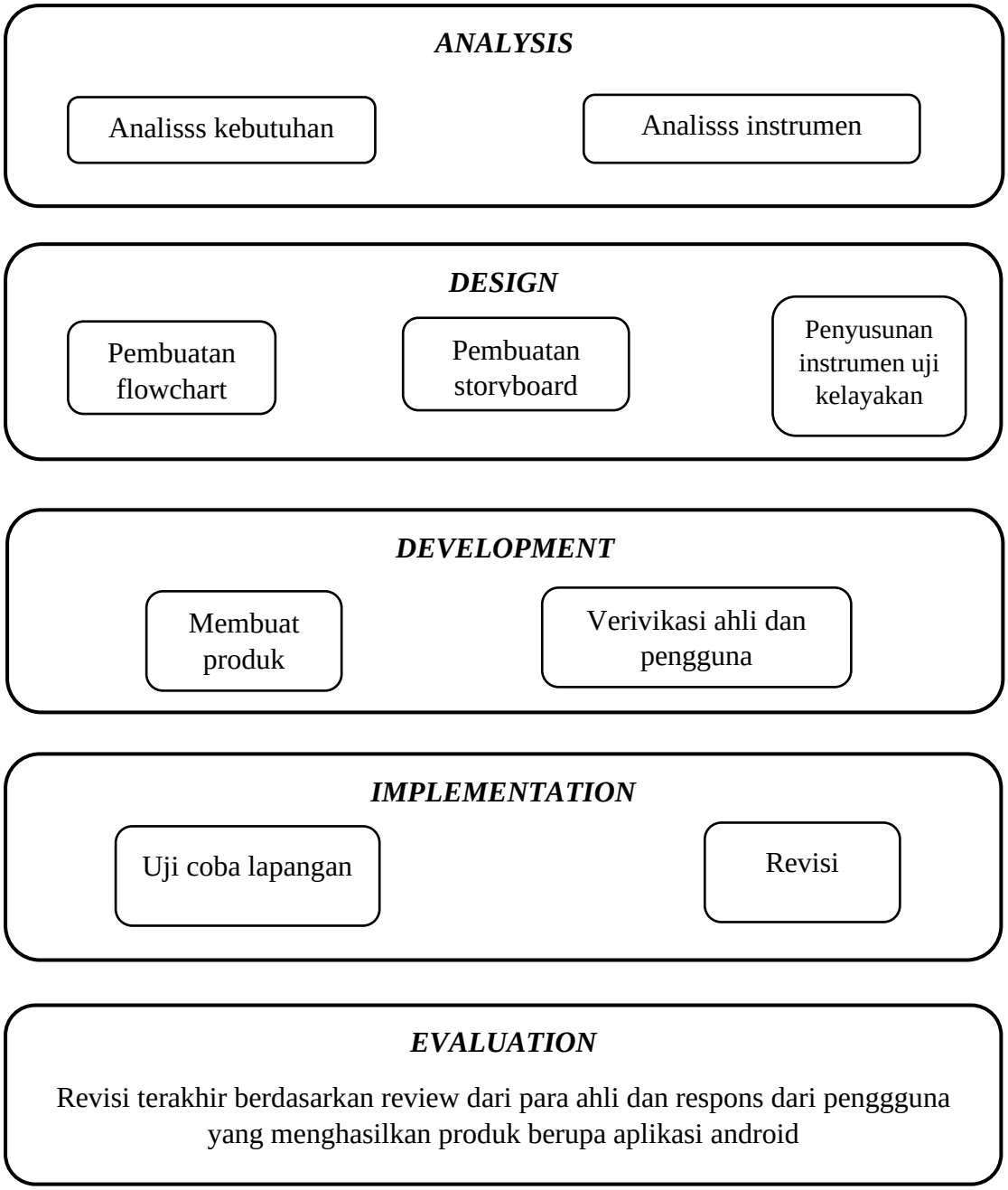
٤. تطبيق

بعد إعلان إمكانية المنتج ، تكون المرحلة التالية هي التنفيذ. سيتم اختبار المنتج على التلاميذ لمعرفة استجابات التلاميذ لمنتجات الوسائل التعليمية المفردات المعتمدة. هذا لمعرفة أوجه القصور في المنتج.

٥. تقييم

يتم إجراء التقييم بالرجوع إلى المدخلات والاقتراحات من خبراء الإعلام وخبراء المواد والمعلمين والتلاميذ خلال مرحلة التنفيذ. في هذه المرحلة ، يتم إنتاج المنتج النهائي بعد اجتياز التجارب ومراجعات المنتج بناءً على مدخلات وتوجيهات من الخبراء. يتم إجراء التقييم أيضًا بما يتماشى مع مراحل تطوير المنتج ، سواء كان ذلك من قبل الباحثين أو خبراء المواد أو خبراء الإعلام أو المشرفين بحيث يمكن تحسين المنتج للحصول على المنتج المثالي.

بناءً على الوصف أعلاه ، يمكن رؤية خطوات تطوير وسائل التعلم المفردات القائمة على التعلم المتنقل (أندرويد) في الرسم البياني التالي:



ج. محاكمات المنتج

يتم إجراء تجارب المنتجات من خلال جمع البيانات التي تُستخدم لتحديد جدوى وصلاحية المنتجات التي تم إنتاجها.

١. تصميم تجر المحاكمة

يتم إجراء الاختبار من خلال تقديم منتجات وسائل التعلم جنبًا إلى جنب مع عدد من استبيانات التقييم لخبراء الإعلام وخبراء المواد

لتقييم ما إذا كان المنتج مناسبًا أم لا وتقديم الاقتراحات والمدخلات لتحسين المنتج. بشكل عام ، يمكن وصف تصميم تجربة المنتج من خلال الرسم البياني التالي:

يتضمن تصميم تجربة المنتج شيئين ، وهما تجارب الخبراء والتجارب الميدانية.

- تجربة الخبراء

يتم إجراء هذه التجربة لتقوية ومراجعة المنتجات التي تم تصنيعها. بالإضافة إلى ذلك ، يتم ذلك من أجل الحصول على اقتراحات لتحسين المنتج وتحسينه. تم إجراء هذا الاختبار بواسطة

- خبير المواد

يهدف التحقق من صحة المواد من خبراء المواد إلى تقديم التغذية الراجعة والاقتراحات المتعلقة بالمواد الموجودة في وسائل التعلم التي تم إجراؤها. تم إجراء هذا التحقق من قبل اثنين من خبراء المواد.

- خبير إعلامي

يتم التحقق من صحة الوسائل بواسطة خبير إعلامي. يهدف هذا التحقق من الصحة إلى تقديم الاقتراحات والردود المتعلقة بالوسائل التي تم إنشاؤها.

- تجربة ميدانية

تم إجراء التجارب الميدانية من خلال تطبيق التصميم على المدرسة حيث تم إجراء البحث ، وهي MTs Al-Inayah ، مدينة باندونغ. إجراءات إجراء التجارب الميدانية هي كما يلي:

- يشرح المطور للمعلم الغرض من إجراء الاختبار الميداني.
- يوفر المطورون وسائل التعلم المفردات القائمة على أندرويد للتلاميذ للتعلم.
- توفير اختبار ما بعد لقياس نتائج تعلم التلاميذ بعد تعلم استخدام الوسائل المتوفرة.

٢. مشترك المحاكمة

خضعوا للاختبار في هذه الدراسة من تلاميذ الصف الثامن مدرسة الثانوية العناية باندونج. يستخدم الباحثون عينات التوافر ، أي أن الباحثين يستخدمون المواد المتاحة ، على سبيل المثال مجموعة من التلاميذ في فصل واحد. ويستند هذا إلى رأي هاجر (١٩٩٦) أنه في البحث التربوي ، وخاصة في البحث التجريبي ، لا يكون أخذ العينات الاحتمالية ضروريًا دائمًا أو قد لا يكون من الممكن اختيار الموضوعات من مجموعة أكبر من السكان.

د. البيانات البحثية

يستخدم البحث والتطوير لوسائل التعلم المفردات القائمة على أندرويد نوعين من البيانات ، وهما:

- البيانات النوعية ، أي البيانات التي تم الحصول عليها من نتائج الاستبيانات والتحقق من صحتها من قبل خبراء الإعلام وخبراء المواد ، وكذلك استبيانات استجابة التلاميذ التي تعمل كمرجع في تحسين منتجات وسائل التعلم التي يتم تطويرها من قبل الباحثين.
- البيانات الكمية ، أي البيانات التي تم الحصول عليها من قيم التحقق التي تحدد ما إذا كان ناتج نتائج الاختبار من قبل التلاميذ قد تغير من

البيانات النوعية إلى البيانات الكمية. تُستخدم هذه البيانات لتحديد فعالية وجدوى الوسائل التي يتم رؤيتها من خلال النسبة المئوية لنتائج الاستبيان التي تم ملؤها من قبل المستجيبين.

تستخدم هذه الدراسة استبيانًا للحصول على إجابات من خبراء المواد وخبراء الإعلام والمستجيبين من التلاميذ. الاستبيانات المستخدمة هي:

هـ. أدوات البحث

١. إرشادت المقابلة

أجريت المقابلات من خلال المحادثات مع المستجيبين بهدف الحصول على المعلومات وما يحتاجه الباحثون. أجرى الباحث مقابلات مع الفصل الثامن منهج اللغة العربية ومعلمي المواد ذات الصلة بأربعة جوانب وهي العملية التعليمية والتلاميذ ووسائل التعلم والتكنولوجيا.

٢. إستبيان

تم استخدام الاستبيانات للحصول على البيانات المتعلقة بصحة وسائل التعلم المفردات القائمة على الروبوت من خبراء المواد وخبراء الإعلام ومعلمي الفصل واستجابات التلاميذ لوسائل التعلم التي تم تطويرها. الاستبيانات المستخدمة تشمل:

- استبيان التحقق من صحة المواد

يستخدم هذا الاستبيان نموذج ليكرت من خمسة مقاييس مع جوانب الملاءمة والدقة والملاءمة والصعوبة وتجريد المفهوم.

- استبيان التحقق من صحة وسائل الإعلام

يحتوي هذا الاستبيان على جوانب مظهر وتشغيل وسائل التعلم التي تم تطويرها.

- استبيان إجابة المعلم

تم إجراء استبيان التحقق من صحة المعلم لاختبار جدوى المنتج المطور والذي سيتم اختباره لاحقًا على التلاميذ. يحصل هذا

الاستبيان على النتائج التي تُستخدم لتحسين تطوير المنتج قبل اختباره على التلاميذ.

- استبيان إجابة التلميذ

يحتوي هذا الاستبيان على اهتمام التلاميذ بوسائل التعلم التي تم تطويرها لتحديد استجابات التلاميذ.

و. تقنية تحليل البيانات

يتم تنفيذ خطوة تحليل البيانات بعد الحصول على البيانات من عملية جمع البيانات. استخدم الباحثون في هذه الدراسة تحليل البيانات النوعية والتحليل الكمي للبيانات. تم إجراء تحليل البيانات النوعية بناءً على الاقتراحات والمدخلات من خبراء الإعلام وخبراء المواد واستجابات التلاميذ لتحديد جدوى المنتجات التي تم تطويرها. وفي الوقت نفسه ، تم إجراء التحليل الكمي للبيانات بناءً على نتائج الاستبيانات التي تم ملؤها من قبل الخبراء والتلاميذ.

١. البيانات النواعية

تأتي البيانات النوعية من المقابلات مع المدققين ونتائج التحقق من صحة خبراء الإعلام في شكل تعليقات واقتراحات لتحسين المنتج. يشمل التحليل المستخدم للحصول على البيانات النوعية تحديد البيانات ، وتجميع البيانات ، وعرض البيانات ، واستخلاص النتائج.

٢. البيانات الكمية

تكون تقنية تحليل البيانات المستخدمة في البيانات الكمية في شكل درجة استبيان. يتم وصف تحليل البيانات لكل أداة على النحو التالي.

- تحليل بيانات أداة الصلاحية من قبل الخبراء

تم إجراء هذا التحليل لتحديد مستوى جدوى المنتج الذي تم تطويره بناءً على نتائج استبيان تم ملؤه من قبل خبراء الإعلام وخبراء المواد. تتم معالجة البيانات الكمية من هذا التحليل باستخدام مقياس ليكرت مع المراحل التالية:

- تحويل البيانات النوعية إلى كمية باستخدام مقياس ليكرت على النحو التالي:

No	Analisis kualitatif	Skor
1	Sangat baik	5
2	Baik	4
3	Cukup	3
4	Kurang	2
5	Sangat kurang	1

- احسب قيمة الصلاحية باستخدام الصيغة:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

P = قيمة فئة أهلية المنتج

$\sum x$ = مجموع النقاط التي تم الحصول عليها

$\sum x\, i$ = أقصى درجة

- يتم تحويل نتائج التقييم إلى بيانات من أجل تحديد مستوى جدوى المنتج الناتج عن ردود المستجيبين. سجل التحويل على النحو التالي:

Kriteria Kelayakan	Tingkat Kelayakan
81-100%	Sangat layak, produk bisa langsung digunakan tanpa revisi
61-80%	layak, bisa digunakan tanpa revisi
41-60%	Cukup layak, bisa digunakan namun perlu revisi minor

21-40%	Kurang layak, tidak bisa digunakan karena perlu revisi mayor
<21%	Tidak layak, tidak dapat digunakan

- تحليل بيانات استبيان إجابة المعلم

يعد تحليل استجابة المعلم كميًا ثم تتم معالجته بناءً على مقياس ليكرت بالمراحل التالية:

- تحويل البيانات النوعية إلى كمية باستخدام مقياس ليكرت على النحو التالي:

No	Analisis kualitatif	Skor
1	Sangat baik	5
2	Baik	4
3	Cukup	3
4	Kurang	2
5	Sangat kurang	1

- حساب قيمة الجدوى باستخدام الصيغة:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

P = قيمة فئة أهلية المنتج

$\sum x$ = مجموع النقاط التي تم الحصول عليها

$\sum x\, i$ = أقصى درجة

- يتم تحويل نتائج درجات التقييم إلى بيانات من أجل تحديد مستوى جدوى المنتج الناتج عن ردود المستجيبين. سجل التحويل على النحو التالي:

Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
81-100%	Sangat layak, produk bisa langsung digunakan tanpa revisi

61-80%	layak, bisa digunakan tanpa revisi
41-60%	Cukup layak, bisa digunakan namun perlu revisi minor
21-40%	Kurang layak, tidak bisa digunakan karena perlu revisi mayor
<21%	Tidak layak, tidak dapat digunakan

- تحليل بيانات استبيان إجابة التلميذ

يعد هذا التحليل لاستجابات التلاميذ كميًا ثم تتم معالجته بناءً على مقياس ليكرت بالمراحل التالية:

- تحويل البيانات النوعية إلى كمية باستخدام مقياس ليكرت على النحو التالي:

رقم	**Analisis kualitatif**	**Skor**
١	Sangat baik	٥
٢	Baik	٤
٣	Cukup	٣
٤	Kurang	٢
٥	Sangat kurang	١

- احسب قيمة الصلاحية باستخدام الصيغة:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

P = قيمة فئة أهلية المنتج

$\sum x$ = مجموع النقاط التي تم الحصول عليها

$\sum x\, i$ = أقصى درجة

- يتم تحويل نتائج درجات التقييم إلى بيانات من أجل تحديد مستوى جدوى المنتج الناتج عن ردود المستجيبين. سجل التحويل على النحو التالي:

Kriteria Kelayakan	**Tingkat Kelayakan**
81-100%	Sangat layak, produk bisa langsung digunakan tanpa revisi
61-80%	layak, bisa digunakan tanpa revisi
41-60%	Cukup layak, bisa digunakan namun perlu revisi minor
21-40%	Kurang layak, tidak bisa digunakan karena perlu revisi mayor
<21%	Tidak layak, tidak dapat digunakan