

الباب الثالث

منهجية البحث

أ. منهج البحث

بحث تطوير استراتيجية التعليم ببطاقة الفرز من نوع البحث والتطوير أو البحث والتطوير (R&D). طريقة البحث والتطوير هي طريقة البحث تستخدم لإنتاج منتجات معينة واختبار فاعلية تلك الإنتاج.¹

نفس الشيء نقلته نانا أيضًا في كتابها الذي يقول إن البحث والتطوير (R&D) هو عملية أو خطوات لتطوير المنتج الجديد أو تحسين منتج موجود، وهو ما يمكن تبريره.² لا يكون المنتج دائمًا في شكل كائنات أو أجهزة مثل الكتب والوحدات والوسائل التعليمية المساعدة في الفصل أو في المختبر، ولكن يمكن أيضًا أن يكون في شكل برامج مثل برامج الكمبيوتر لمعالجة البيانات، والتعلم في الفصول الدراسية، والمكتبات، أو نماذج التعليم والتعلم والتدريب والإرشاد والتقييم وغيرها.

¹Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2012), Hal. 297

² Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 164

هدف تعليم البحث والتطوير (البحث والتطوير) إلى إنتاج منتجات جديدة من خلال عملية التطوير. يمكن أن تكون المنتجات البحثية في هذا المجال في شكل نموذج ووسائط ومعدات وكتب وأدوات تقييم وأدوات تعلم المناهج والسياسات المدرسية وغيرها. يتطلب كل منتج تم تطويره إجراءات بحث مختلفة .

سوى النظر عن التعليم، يتم أيضًا تطبيق استخدام أساليب البحث والتطوير بشكل شائع في مجالات الصناعة والأعمال والجيش والتكنولوجيا الطبية وغيرها، خاصة لتطوير البرمجيات.^٣

ذلك، يمكن الاستنتاج أن البحث التنموي هو طريقة البحث لإنتاج المنتج أو لتحسين المنتجات الحالية، سواء في شكل وحدات أو وسائط أو أجهزة أو في شكل برامج بحيث يمكن حساب هذه المنتجات.

في هذه الدراسة، استخدمت الباحثة نهج البحث والتطوير. أما المنتج الذي تم تطويره عبارة عن إستراتيجية فرز البطاقات لطلاب المدرس الثانوية المهنية في الصف الثاني عشر .

³ Zaenal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 1

ب. موقع البحث وموعده

١. موعد البحث

تم إجراء هذا البحث في تاريخ ١ يونيو ٢٠٢١.

٢. موقع البحث

تم إجراء البحث على طلاب الصف الثاني عشر بمدرسة نور المهتمدين الثانوية

المهنية كيبين بنتن. استند اختيار المدرسة إلى أسباب وهي:

(١) كان بعض الطلاب غير متحمس إلى درس اللغة العربية، خاصة في مجال علم

الصرف، بحيث تكون استراتيجية فرز البطاقات هذه تعتمد على قدرة الدماغ

الأيمن على الطلاب، كان من المتوقع أن يفضل دروس اللغة العربية ويسهل

تذكرها وحفظ قاعدة الصرف

(٢) يسهل على الباحثة الوصول إلى موقع المدرسة.

ج. مجتمع البحث وعينته

١. مجتمع البحث

وفقاً لسوجيونو مجتمع البحث هو عبارة عن منطقة التعميم تتكون من أشياء أو مواضيع لها صفات وخصائص معينة يحددها الباحثة للدراسة ثم استخلاص النتائج. مجتمع هذا البحث هو جميع الطلاب في الصف الثاني عشر بمدرسة نور المهتمدين الثانوية المهنية كيبين بنتن.

وأما عينة فهي جزء من مجتمع البحث الذي لديهم خصائص أو ظروف معينة يجب دراستها أو يمكن تعريف العينة على أنها جزء من مجتمع البحث يتم اختياره باستخدام إجراءات معينة بحيث يُتوقع أن تمثل مجتمع البحث. (نانانج مارتونو، ٢٠١٠: ٧٤) أخذت الباحثة عينات بحثية من طلاب الصف الثاني عشر الثانوية المهنية ليكونوا موضوعات البحث في هذه الدراسة وتحديدًا من مدرسة نور المهتمدين الثانوية المهنية كيبين بنتن.

٣. أسلوب أخذ العينات

تقنية أخذ العينة هي طريقة لتحديد العينة وحجم العينة. هناك نوعان من تقنيات أخذ العينات، وهما أخذ العينة الاحتمالية وأخذ العينات غير الاحتمالية.

في هذه البحث، استخدمت الباحثة تقنيات أخذ العينة غير الاحتمالية لأخذ العينات. التقنية المستخدمة هي أخذ العينات المهادف. ذلك لأن الباحثة تختار الطلاب الذين لديهم معايير معينة لأخذ عينات منها.

د. خطوات البحث والتطوير

بشكل عام، تم تطوير نموذج البحث والتطوير من قبل العديد من الخبراء، أحدهم هو النموذج الذي طوره Borg and Gall الذي طور نموذج البحث والتطوير عبر عدة مراحل. وفقاً لبورج وجال في سوكماديناتا، هناك عشر خطوات لتنفيذ استراتيجية البحث والتطوير، وهي:^٤

⁴ Sugiyono, *METODE PENELITIAN KUANTITATIF KUALITATIF DAN R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015) hal.303

١. المحتملة والمشاكل

يمكن أن يتعد هذا البحث عن وجود احتمالات أو مشاكل. الاحتمال هو أي شيء، عند استخدامه، سيكون له قيمة مضافة المنتج محل البحث. سيؤدي التمكين إلى زيادة الجودة وسيزيد من دخل أو ربح المنتج قيد الدراسة. يمكن أيضًا استخدام المشكلات على أنها محتمل، إذا تمكنا من الاستفادة منها. على سبيل المثال، يمكن استخدام النفايات كمحتملة إذا تمكنا من تحويلها إلى شيء أكثر فائدة. يجب إثبات الإمكانيات والمشكلات التي أثرت في البحث من خلال البيانات التجريبية.

تحدث المشاكل إذا كان هناك انحراف بين ما هو متوقع وما يحدث. يمكن حل هذه المشكلة من خلال البحث والتطوير عن طريق البحث بحيث يمكن العثور على نموذج أو نمط أو نظام معالجة متكامل فعال يمكن استخدامه للتغلب على المشكلة.

٢. جمع المعلومات

بعد إظهار الإمكانيات والمشكلات بشكل واقع، من الضروري جمع المعلومات والدراسات الأدبية المختلفة التي يمكن استخدامها كمواد لتخطيط منتجات معينة من المتوقع أن تتغلب على هذه المشكلات.

تهدف هذه الدراسة إلى إيجاد مفاهيم أو أسس نظرية تقوي المنتج. المنتجات التعليمية، وخاصة المنتجات في شكل نماذج أو برامج أو أنظمة أو مناهج أو برامج وما شابهها لها أساسيات مفاهيم أو نظريات معينة. لاستكشاف المفاهيم أو النظريات التي تدعم المنتج، من الضروري إجراء مراجعة مكثفة للأدبيات. من خلال دراسة الأدبيات، يتم أيضًا دراسة نطاق المنتج ومدى الاستخدام والظروف الداعمة بحيث يمكن استخدام المنتج أو تنفيذه على النحو الأمثل، بالإضافة إلى مزاياها وقيودها. هناك حاجة أيضًا إلى دراسة الأدب لمعرفة أنسب الخطوات في تطوير المنتج.

يمكن أن تكون المنتجات التي تم تطويرها في التعليم في شكل أجهزة مثل الوسائل التعليمية أو الكتب أو وحدات أو حزم التعلم وما إلى ذلك أو برامج

مثل برامج التعليم والتعلم والنماذج التعليمية والمناهج الدراسية والتنفيذ والتقييم وأدوات القياس، إلخ يجب مراعاة عدة معايير عند اختيار المنتج المراد تطويره.

٣. تصميم المنتج

المنتجات المنتجة في البحث والتطوير متنوعة. المثال في مجال التكنولوجيا، فإن توجيه المنتجات التكنولوجية التي يمكن استخدامها لحياة الإنسان هو نتاج الجودة وتوفير الطاقة والجاذبية والسعر المنخفض والوزن الخفيف والمريح والمزايا المتعددة. يجب أن يتحقق تصميم المنتج في رسم أو مخطط، بحيث يمكن استخدامه كدليل للتقييم وتسهيل البدء على الأطراف الأخرى. لا يزال تصميم هذا النظام افتراضياً لأنه لم يتم إثبات فعاليته وسيُعرف بعد إجراء الاختبارات.

٤. التحقق من صحة التصميم

التحقق من صحة التصميم هو عملية نشاط لتقييم ما إذا كان تصميم المنتج في هذه الحالة نظام العمل الجديد سيكون أكثر فعالية من النظام القديم

أم لا. يقال بعقلانية، لأن التحقق هنا لا يزال تقييمًا يعتمد على التفكير العقلاني وليس الحقائق على الأرض.

يمكن التحقق من صحة المنتج من خلال تقديم العديد من الخبراء أو الخبراء ذوي الخبرة لتقييم المنتج الجديد المصمم. يُطلب من كل خبير تقييم التصميم، بحيث يمكن تحديد نقاط الضعف والقوة بشكل أكبر. يمكن التحقق من صحة التصميم في منتديات المناقشة. قبل المناقشة عرضت الباحثة عملية البحث حتى تم العثور على التصميم وإليك المزايا.

٥. تحسينات التصميم

بعد التحقق من صحة تصميم المنتج من خلال المناقشات مع الخبراء والخبراء الآخرين، سيتم تحديد نقاط الضعف. ثم يتم محاولة تقليل نقاط الضعف هذه عن طريق تحسين التصميم. مهمة تحسين التصميم هي الباحث الذي يريد إنتاج المنتج.

٦. تجربة المنتج

لا يمكن اختبار تصميمات المنتجات التي تم إجراؤها مباشرة أولاً. ولكن يجب صنعه أولاً، وإنتاج منتج، ويتم اختبار المنتج. يمكن إجراء الاختبار عن طريق التجربة ، أي مقارنة فعالية وكفاءة نظام العمل القديم بالنظام الجديد.

٧. مراجعة المنتج

يُظهر اختبار المنتج على عينة محدودة أن أداء نظام العمل الجديد أفضل من النظام القديم. الفرق كبير جدًا، لذلك يمكن تنفيذ نظام العمل الجديد

٨. تجربة الاستخدام

بعد نجاح اختبار المنتج، وقد تكون هناك مراجعات غير مهمة جدًا، يتم تطبيق المنتج في شكل نظام عمل جديد في ظروف حقيقية على نطاق واسع في تشغيل نظام العمل الجديد، لا يزال من الضروري تقييم أوجه القصور أو العقبات التي تنشأ من أجل إجراء مزيد من التحسينات.

٩. مراجعة المنتج

يتم إجراء مراجعة المنتج هذه إذا كانت هناك مزايا وعيوب في الظروف الحقيقية. في اختبار الاستخدام، يجب على الشركة المصنعة للمنتج دائمًا تقييم كيفية أداء المنتج في هذه الحالة هو نظام العمل.

١. إصناع الإنتاج الضخم

يتم تنفيذ هذا التصنيع الضخم للمنتج إذا تم الإعلان عن أن المنتج الذي تم اختباره فعال ومناسب للإنتاج بالجملة. على سبيل المثال سيتم إنتاج آلات لتحويل النفايات إلى مواد مفيدة بكميات كبيرة إذا تم تحقيقها بناءً على دراسات الجدوى من الجوانب التكنولوجية والاقتصادية والبيئية. لذلك لإنتاج رواد الأعمال والباحثين يجب أن يعملوا معًا من عشر استراتيجية البحث والتطوير حدّدت الباحثة بست خطوات فقط.

هـ. إجراءات البحث

هناك عشرة إجراءات لتطوير استراتيجية بطاقة الفرز، لكن تستخدم

الباحثة باستخدام ست إجراءات أتية:

١. الإمكانيات والمشاكل

هذا البحث حول تطوير استراتيجيات فرز العربية مدفوع بالإمكانيات وماصلان، في هذه الدراسة يكون الطلاب أقل حماسًا لأخذ دروس اللغة العربية، خاصة في مجال النحو والشرف بسبب صعوبة فهم القواعد وحفظها، بناءً على المقابلات التي أجراها الباحثون في المدرسة. أن عملية تعلم اللغة العربية التي تشمل تعلم علم النحو وشرف، يواجه الطلاب صعوبة في الكتابة عند تكوين جمل مختلفة، لذلك أخذت الباحث زمام المبادرة لتطوير إستراتيجية تعلم فرز البطاقات بحيث يتمكن الطلاب من ذلك. حفظ التصريف بسهولة حتى يتمكن الطلاب من تكوين جمل مختلفة في اللغة العربية.

٢. جمع البيانات

بناءً على المشكلات في المرحلة السابقة، فمن الضروري جمع البيانات من خلال مراقبة الطلاب في الفصل لتحليل احتياجاتهم، وتبدأ الباحثة بجمع البيانات والوسطاء المتعلقة بالإعلام واستراتيجيات التعلم، من

أجل معرفة أكان الطلاب يحتاجون الوسيلة التعليمية لتعليم اعلم الصرف أم لا. في هذه الخطوة، عقدت الباحثة الملاحظة في الصف الثاني عشر بمدرسة المتوسطة المهنية كيين سيرانج بنتن.

٣. تصميم المنتج

بعد جمع البيانات، فإن الخطوة التالية هي جعل التخطيط الأولي لمنتج الوسائط واستراتيجية التعليم ببطاقة الفرز باستخدام العديد من مصادر الكتب كأدلة مادية.

أما خطوات صنع استراتيجيات بطاقة الفرز، مثل أشكال البطاقات والألوان والصور والكتابة وتنويعات الكتابة.

٤. تصديق المنتج

في هذه المرحلة بعد المنتج الأولي، ثم التشاور مع فريق الخبراء للحصول على المشورة والمدخلات، وفي هذه المرحلة يقوم خبير المواد بفحص جوانب دراسة المواد في شكل جدوى المنتج وفعاليتها في تعليم علم الصرف.

٥. تحسين المنتج

في هذه المرحلة، بعد اكتمال التحقق من صحة المنتج، فأما الخطوة التالية هي تحسين التصميم الذي يعتبره الخبراء غير موجود، حتى تعرف الباحثة نقاط الضعف في المنتج.

٦. تجريب المنتج

يتم تنفيذ المرحلة التجريبية لتحديد جدوى الوسائط قبل استخدامها في عملية التعليم، والخطوات التي تتخذها الباحثة عند إجراء التجارب الميدانية هي من خلال شرح نظام وقواعد استراتيجية بطاقة الفرز. في هذه المرحلة أجرى الباحثة التجربة في الصف الثاني عشر في مدرسة نور المهتمدين المتوسطة المهنية كيبين بنتن.

ز. أساليب جمع البيانات

أساليب جمع البيانات التي تستخدمها الباحثة في هذا البحث للحصول على درجة الصحيح والثقفة في ميدان البحث هي ما يلي:

١. الملاحظة

الملاحظة هي أداة لجمع البيانات يتم تنفيذها من خلال المراقبة وتسجيل الأعراض التي يتم التحقيق فيها.^٥ و الملاحظة مناسبة جدا للإستخدام في دراسة مرتبطة بالتعليم والتعلم والسلوك والتفاعل الجماعي.

٢. المقابلة

المقابلة هي طريقة لجمع البيانات عن طريق طرح أسئلة على الشخص الذي يقدم المعلومات.

٣. اختبار

الإختبار هو مجموعة من الأسئلة أو المهام المخطط للحصول على المعلومات التعليمية حيث يكون لكل سؤال إجابة.

٤. التوثيق

التوثيق وفقا لسوجيونو ٣٢٩: ٢٠١٥ هي وسيلة تستخدم للحصول على البياناتفي شكل الكتب والمحفوظات، الوثائق والأرقام

⁵ Narbuko dan Abu Achmad, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), Hal. 70

والصور المكتوبة في شكل التقارير والمعلومات التي يمكن أن تدعم البحث.

يستخدم توثيق جمع البيانات ثم تحليلها. الوثائق المستخدمة .

البيانات التي سيتم الحصول عليها في هذه الدراسة هي تطوير إستراتيجية

التعليمية بالبطاقات الفرز في تعليم قاعدة الصرفية، لذلك في هذه الدراسة.

تقنيات جمع البيانات، البيانات المطلوبة في البحث والتطوير هي بيانات

لتطوير إستراتيجية التعليمية بالبطاقات الفرز في تعليم قاعدة الصرفية.

تقنيات جمع البيانات باستخدام استبيان.

ز. تحليل البيانات

تتضمن عملية تحليل البيانات بشكل أساسي تتبع المعلومات الواردة في

البيانات والكشف عنها وتقديم النتائج بشكل أكثر إيجازًا وبساطة، مما يؤدي في

النهاية إلى الشرح والتفسي.⁶

تم إجراء تحليل البيانات لمعرفة قيمة كل جانب، وتم الحصول على البيانات من

استبيان تم تقديمه لخبراء الإعلام وخبراء المواد والمعلمين واستجابات الطلاب.

⁶ Aunuddin, *bahan pengajaran analisis data* (Bogor: 1988), hal.1.

١. تقنيات تحليل البيانات لخبراء المواد وخبراء الإعلام والمعلمين، مع اتباع

الخطوات التالية:

أ. يتم تحويل نتائج تقييم خبراء الإعلام والمحاضرين وخبراء المواد والمحاضرين

والمعلمين الذين لا يزالون في شكل خطاب إلى درجة إجابة لكل

عنصر أداة يتدرج من إيجابي جدًا إلى سلبي جدًا مع الظروف التي يمكن

رؤيته في الجدول التالي:^٧

الرقم	الأسئلة
٤	جيد جدا
٣	جيد
٢	مقبول
١	ضعيف

⁷ Suharsimi Arikunto, *prosedur penelitian suatu pendekatan praktik* (Jakarta: Rineka cipta, 2014), hal.285

الجدوال (١)

DAFTAR KATEGORI NILAI UJI COBA PRODUK

التقدير	النسبة المئوية
ممتاز	١٠٠-٨٠%
جيد جدا	٧٩-٦٥%
جيد	٦٤-٥٥%
مقبول	٥٤-٤٥%
ضعيف	٤٠-٠%

ح. تحليل البيانات من تصديق المنتج

الجدوال (٢)

الرقم	التقدير	النتيجة
١	ممتاز	١٠٠-٨٦
٢	جيد جدا	٨٥-٧١
٣	جيد	٥٦-٧٠
٤	مقبول	٥٥-٤١