

الباب الثالث

منهجية البحث

أ. نوع البحث ومدخله

نوع البحث المستخدم في هذا البحث هو البحث الميداني. البحث الميداني هو بحث ميداني يستخدم للإجابة على صياغة المشكلة من خلال أخذ مصادر البيانات الأولية في الميدان. وطريقة البحث المستخدمة هي البحث التجريبي⁵¹. البحث التجريبي هو أسلوب بحث يستخدم لتحديد فعالية إجراء أو علاج معين يتم إجراؤه عمدا على حالة معينة. النهج المستخدم هو النهج الكمي. النهج الكمي هو نهج للبحث يتضمن أرقاما أو درجات أو قيما سيتم تحليلها باستخدام الإحصائيات للإجابة على أسئلة البحث أو فرضياته⁵². البحث الكمي هو البحث الذي له طريق واضح لاستكمال⁵³.

إن شكل التصميم شبه التجريبي المستخدم في هذا البحث هو تصميم المجموعة الضابطة غير المكافئة للاختبار البعدي فقط. وفي هذا التصميم تقوم الباحثة بإعطاء العلاج التجريبي لمجموعة واحدة (المجموعة التجريبية) والمعاملة المعتادة لمجموعة أخرى (المجموعة الضابطة). وقد تم علاج الفصل التجريبي، وهو تطبيق طريقة التمثيل الصامت باستخدام البطاقات المصورة. تم العلاج

⁵¹ Sugiyono, "Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D," cet ke-26 (Bandung: Alfabeta, 2012), 107.

⁵² Masrukhin, "Metodologi Penelitian Kuantitatif," edisi ke-1, vol. 4 (IAIN KUDUS: Mibarda Publishing, 2017), 7.

⁵³ Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D," cet ke-19 (Bandung: Alfabeta, 2013), 27.

فقط للمجموعة التجريبية، ثم المجموعة الضابطة تعلمت كالمعتاد فقط باستخدام الطرق التقليدية (المحاضرات).

ب. ميدان البحث

موقع البحث الذي ستفحصه الباحثة للإجابة على صياغة المشكلة المكتوبة في الفصل الأول هو في المدرسة المتوسطة رادين عمر سعيد قدوس. مدة البحث المطلوبة حوالي شهر.

ج. مجتمع البحث وعينته

١. مجتمع البحث

السكان هو مجال معمّم توجد فيه موضوعات وأشياء لها خصائص وكميات معينة حددها الباحثة لتتمكن من استخلاص النتائج^{٥٤}. المجتمع المستخدم في هذا البحث هو طلاب الصف الثامن أ (٢٦ طالبا) والصف الثامن ب (٢٦ طالبا) بإجمالي ٥٢ طالبا.

٢. عينة البحث

العينة هي جزء من عدد كبير في مجتمع معين. يجب أن تكون العينات المأخوذة من مجتمع ما قادرة على وصفه وتمثيله من أجل استنتاج خصائص ذلك المجتمع^{٥٥}. في هذا البحث، تم إجراء أخذ العينات باستخدام تقنية أخذ العينات الهادفة. تقنية أخذ

⁵⁴ Hamdi Asep Saepul, "Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi Dalam Pendidikan," edisi ke-1 (Yogyakarta: Deepublish, 2014), 18.

⁵⁵ Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D," cet ke-19 (Bandung: Alfabeta, 2013), 81.

العينات الهادفة هي تقنية لتحديد العينات مع اعتبارات معينة⁵⁶. تم استخدام تقنية أخذ العينات الهادفة هذه بناءً على اعتبار أن مجموعتي العينة لهما نفس متوسط القدرة. كانت العينة المستخدمة في هذا البحث ٥٢ طالبا مقسمين إلى فصلين، الفصل الثامن أ كفصل تجريبي والفصل الثامن ب كفصل ضابط في مدرسة نو رادين عمر سعيد بإجمالي ٥٢ طالبا.

جدول ٣,١ جملة الطلاب

جملة	جملة الطلاب		الفصل
	النساء	الرجل	
٢٦	١٤	١٢	أ ٨
٢٦	١٥	١١	ب ٨
٥٢	٢٩	٢٣	جملة

د. التصميم والتعريف التشغيلي للمتغيرات

١. التصميم

استخدم تصميم البحث في هذه الدراسة تصميمًا شبه تجريبي مع نوع تصميم المجموعة الضابطة غير المكافئة للاختبار البعدي فقط. وفي هذا البحث يمكن معرفة نتائج العلاج بشكل أكثر دقة، لأنه يمكن مقارنتها بالحالة قبل إعطاء العلاج. وتصميم هذا البحث هو كما يلي:

⁵⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Tindakan*.

جدول ٣,٢ تخطيط البحث *Non Equivalent Control Group Design*

الإختبار البعدي	العلاج	الإختبار القبلي	الفصل
O2	X	O1	التجريبية
O4	-	O3	الضابطة

معلومات:

O_١ : الإختبار القبلي للفصل التجريبية

O_٢ : الإختبار البعدي للفصل التجريبي

X : عالج الفصول التجريبية باستخدام نموذج التعلم القائم

على المشروع استخدام تيكток

O_٣ : الإختبار القبلي للفصل الضابطة

O_٤ : الإختبار البعدي للفصل الضابطة

٢. تعريف تشعيل المتغيرات

متغيرات البحث هي خصائص أو قيم الأشخاص أو الأشياء أو الأنشطة التي لها اختلافات معينة تحددها الباحثة لدراستها ومن ثم استنتاجها^{٥٧}. وتنقسم المتغيرات في هذا البحث إلى قسمين هما:

أ. المتغير المستقل

المتغير المستقل هو متغير يعمل كمؤثر أو سبب للتغيرات في المتغير التابع^{٥٨}. والمتغير المستقل المستخدم في هذا

⁵⁷ Sugiyono, "Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Ku antitatif, Kualitatif dan R&D," 118.

⁵⁸ Sangkot Nasution, "Variabel Penelitian," *Raudhah* 05, no. 02 (2017): 1–9.

البحث هو استخدام طريقة التقليد والحفظ باستخدام بطاقات الصور (X). تستخدم طريقة التقليد والحفظ باستخدام بطاقات الصور كوسيلة معدلة أو سببا للتغيرات في المتغيرات المتعلقة بإتقان مفردات اللغة العربية.

طريقة التقليد والحفظ هي طريقة تعليمية تؤكد على التقليد والتذكر أو الحفظ وعملية تذكر شيء ما بقوة الذاكرة. الحفظ يأتي من كلمة "الذاكرة" التي تعني التذكر. الذاكرة شيء مجرد ويشير إلى مجموعة من الأنشطة والمهارات وليس إلى كائن واحد⁵⁹. بطاقات الصور هي وسيلة تعليمية على شكل بطاقات صغيرة تحتوي على صور أو نصوص أو رموز ترشد الطلاب إلى تذكر شيء متعلق بالصورة⁶⁰. إن المواد التعليمية للمفردات العربية التي سيتم استخدامها بطريقة التقليد والحفظ ووسائط بطاقة الصور هي هوية.

ب. المتغير التابع

المتغير التابع هو متغير يستخدم كعامل يتأثر أو يكون نتيجة لوجود متغير مستقل⁶¹. والمتغير التابع المستخدم في هذا البحث هو إتقان المفردات في اللغة العربية (Y).

الإتقان يعني المعرفة والمهارات في تنفيذ النشاط. وفي الوقت نفسه، المفردات هي أصغر وحدة تحدد قوة اللغة⁶².

⁵⁹ Maya Kholida, "Upaya Peningkatan Minat Dan Hasil Belajar Al-Qur'an Hadis Materi Penguasaan Mufrodlat Dengan Metode Mimicry Memorization Dan Media Word Wall Pada Siswa Kelas XI Man Purworejo Tahun Ajaran 2021/2022," 2022.

⁶⁰ Indah Giah, "Upaya Peningkatan Penguasaan Kosa Kata Bahasa Arab Anak Melalui Media Kartu Kata Bergambar," *Atthufulah : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 2, no. 2 (2022): 66–70, <https://doi.org/10.35316/atthufulah.v2i2.2216>.

⁶¹ Nasution, "Variabel Penelitian."

في تعلم اللغة، يتم تطبيق إتقان المفردات على مهارات الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة. لذا فإن إتقان هذه المفردات له فعالية كبير على مهارات الطلاب اللغوية.⁶² إتقان المفردات العربية التي يجب إتقانها هي هواية.

جدول ٤,٣ مؤشر المتغيرات

الرقم	المتغير	التصور	مؤشر
١	طريقة التقليد والحفظ المتغيرة (X) مع وسائط بطاقة الصورة طريقة التقليد والحفظ المتغيرة (X) مع وسائط بطاقة الصورة	التحضير للتعلم	١. إعداد الطلاب ليكونوا جاهزين للتعلم ٢. القيام بأنشطة الإدراك ٣. المشاكل/المشاكل التي يتعين حلها ٤. تكييف الطلاب ٥. تعزيز التعلم الإيجابي ٦. إجراء الحوارات البسيطة بطلاقة وبشكل صحيح ٧. استخدام طريقة التقليد والحفظ مع بطاقات الصور كوسائط ٨. تنمية حماسة الطلاب والمشاركة الطلابية الفعالة
		الاختتام	١. توفير التوجيه وإجراءات

⁶² Himmawati Ihda, "Penguasaan Kosakata Bahasa Arab dengan Media Flash Card" (Pekalongan: Penerbit NEM, 2022), 5.

⁶³ Widi Astuti, "Berbagai Strategi Pembelajaran Kosa Kata Bahasa Arab," Jurnal Komunikasi Dan Pendidikan Islam 5 (2016): 15.

المتابعة ٢. منح الجوائز للطلاب			
١. ترجمة صيغ المفردات ٢. أعد كتابة المفردات جيداً ٣. نطق المفردات بشكل سليم وصحيح		المتغير (Y) إتقان المفردات العربية	٢

هـ. اختبار الصدق والثبات

أدوات الجيدة شرطين وهما الصدق والثبات. الأداة الجيدة هي أداة تتمتع بمستوى عال من الصدق والثبات.

١) اختبار الصدق

الصلاحية هي أداة تحديد تشير إلى درجة محددة مسبقاً. ما يعنيه هذا هو أن الأداة يجب أن تقيس فعليا شيئاً يجب قياسه^{٦٤}. يقال إن الأداة صالحة إذا كانت الأداة قادرة على الكشف عن الجوانب المدروسة بدقة.

إن الاختبار الذي يكون صالحاً لغرض أو قرار معين قد لا يكون صالحاً لغرض أو قرار آخر. لذلك يجب دائماً ربط صلاحية الاختبار بأهداف معينة أو اتخاذ قرار معين. يتم إجراء اختبار صلاحية المحتوى من خلال طلب المشورة من الخبراء، وهم المدققون، حيث يكون المدقق محاضراً للغة العربية في

⁶⁴ Zaenal Arifin, "Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Guru," (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), 245.

الجامعة الحكومية الاسلامية بقدس. المعايير في اختبار نتائج التعلم التي تحتاج إلى دراسة هي كما يلي:

(أ) الدقة في استخدام اللغة أو الكلمات

(ب) مدى ملاءمة الأسئلة بين المادة والمؤشرات.

(ج) الأسئلة التي سيتم اختبارها ليس لها تفسيرات متعددة.

تم البحث عن هذه الصلاحية باستخدام SPSS 26 مع اختبار الثبات. ومع صيغة الارتباط لحظة المنتج ومع قاعدة القرار، إذا كانت قيمة العنصر المصحح - إجمالي الارتباط هي رقم الجدول r ، فسيتم استيفاء الصلاحية. يستخدم اختبار صحة ارتباط بيرسون لحظة المنتج مبدأ ربط أو ربط كل عنصر أو درجة سؤال مع الدرجة الإجمالية التي تم الحصول عليها من إجابات المستجيب على الاستبيان. أساس اتخاذ القرار لاختبار صلاحية لحظة المنتج.

من المؤكد أن كل اختبار في الإحصاء له أساس لاتخاذ القرار كمواد مرجعية أو إرشادات لاستخلاص النتائج. وبالمثل، قمنا باختبار صحة ارتباط بيرسون لحظة المنتج. أساس اتخاذ القرار في هذا الاختبار يمكن أن يتم بعدة طرق وهي:

قارن قيمة r المحسوبة بقيمة r في الجدول

(١) إذا كانت قيمة $r_{hitung} > r_{tabel}$ ، فسيتم

اعتبار عنصر الاستبيان صالحا.

(٢) إذا كانت قيمة $r_{hitung} < r_{tabel}$ ، فسيتم اعتبار عنصر

الاستبيان غير صالح.

مقارنة قيم (Sig. 2-tailed) باحتمال ٠,٠٥.

(١) إذا كانت قيمة $\text{Sig. (2-tailed)} < 0,05$ وكان ارتباط

بيرسون موجبا وبالتالي فإن فقرات الاستبيان صحيحة.

(٢) إذا كان سيح $\text{Sig. (2-tailed)} < 0,05$ وكان ارتباط

بيرسون سلبيا، وبالتالي فإن فقرات الاستبيان غير صالحة.

(٣) إذا كان سيح $\text{Sig. (2-tailed)} < 0,05$ فإن فقرة

الاستبيان غير صالحة.

(٢) اختبار الثبات

اختبار الثبات هو مدى قدرة نتائج القياس باستخدام نفس

الكائن على إنتاج نفس البيانات. يتم إجراء اختبارات الموثوقية

بشكل مشترك على جميع البيانات.^{٦٥} الأداة الموثوقة هي أداة،

عند استخدامها عدة مرات لقياس نفس الشيء، ستنتج نفس

البيانات. يمكن القول أن الأداة تتمتع بقيمة موثوقية عالية إذا

كانت لها نتائج متسقة في قياس ما تريد قياسه. في هذا

البحث، لتحديد ثبات اختبار إتقان المفردات، استخدم اختبار

ثبات ألفا كرونباخ.^{٦٦} تسعى هذه الطريقة إلى تحقيق الموثوقية

⁶⁵ Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D," cet ke-19 (Bandung: Alfabeta, 2013), 130.

⁶⁶ Duwi Priyatno, "SPSS: Panduan Mudah Olah Data Bagi Mahasiswa dan Umum," (Yogyakarta: Andi Offset, 2018), 77.

الداخلية من خلال تحليل أدوات القياس من قياس واحد.

الصيغة المستخدمة هي صيغة ألفا كما يلي:⁶⁷

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

r11 = معامل الموثوقية

ك = عدد العناصر

$\sum si$ = إجمالي التباين في الدرجات لكل عنصر

S_t = تباين إجمالي الدرجات

مع أحكام قيمة ألفا كرونباخ كما يلي:

(١) إذا كانت قيمة ألفا كرونباخ < من ٠,٦٠، فإن الاستبيان

أو الاستبيان يعتبر موثوقا أو متسقا.

(٢) وفي الوقت نفسه، إذا كانت قيمة ألفا كرونباخ > من

٠,٦٠، فسيتم اعتبار الاستبيان أو الاستبيان غير موثوق

به أو غير متسق.

⁶⁷ Gito Supriadi, *Statistik Penelitian Pendidikan*, ed. Ngadimin, 1st ed. (Yogyakarta: UNY Press, 2021).

و. طريقة جمع البيانات

يمكن إجراء تقنيات جمع البيانات من خلال الاختبارات و غير الاختبارات. في هذا البحث تستخدم الباحثة طريق جمع البيانات:

١. الملاحظة

الملاحظة هي إحدى تقنيات جمع البيانات عن طريق القيام بزيارات مباشرة إلى مكان البحث أو موقعه. الهدف هو تحديد الوضع وحجم السكان وعينة البحث.

٢. المقابلة

المقابلات هي تقنيات جمع البيانات التي يتم تنفيذها عن طريق سؤال المشاركين مباشرة. تستخدم المقابلات كخطوة أولى لاستكشاف المشكلة المراد البحث فيها والفضول العميق لدى الباحثة تجاه المستجيب.^{٦٨} المقابلات المستخدمة في هذا البحث كانت للدراسة الأولية للباحث في إيجاد المشاكل من خلال إجراء مقابلات مع معلمي اللغة العربية في مدرسة متوسطة رادين عمر سعيد قدس.

٣. الاختبار

الاختبار هو أسلوب قياس يحتوي على أسئلة أو عبارات مختلفة يجب أن يجيب عليها المستجيب. وفقا لسوديجونو، الاختبار هو أداة قياس أو إجراء يستخدم للقياس والتقييم.^{٦٩} يتم تنفيذ تقنية الاختبار قبل وبعد التعلم من خلال تطبيق طريقة التقليد والحفظ باستخدام بطاقات

⁶⁸ Sudaryono, "Metode Penelitian Pendidikan," cet ke-1 (Jakarta: Kencana, 2016), 82.

⁶⁹ Sudaryono, "Metode Penelitian Pendidikan," cet ke-1 (Jakarta: Kencana, 2016), 89.

الصور كوسائط. الاختبار المستخدم في هذا البحث هو اختبار اختيار من متعدد يتكون من ٢٠ سؤالاً.

٤. التوثيق

التوثيق هو أسلوب جمع البيانات الموضح من خلال الوثائق. المستندات هي سجلات تستخدم كدليل على حدث أو معلومات تم الحصول عليها.^{٧٠} تتضمن نماذج المستندات الصور أو الكتابة أو الأعمال ذات الطبيعة الضخمة. يتم استخدام الوثائق في هذا البحث كبيانات داعمة تشمل؛ تنفيذ تعلم اللغة العربية في الفصل الثامن باستخدام طريقة التقليد والحفظ، تنفيذ تعلم اللغة العربية في الفصل الثامن باستخدام بطاقات الصور، وبيانات الموظفين، وبيانات البنية التحتية في المدرسة المتوسطة رادين عمر سعيد قدس.

ز. طريقة تحليل البيانات

تحليل البيانات هو نشاط يتم بعد جمع البيانات من جميع المستجيبين أو مصادر البيانات الأخرى.^{٧١} بعد جمع البيانات، يتم تحليلها باستخدام الإحصائيات. المراحل هي كما يلي:

⁷⁰ Mahmud, "Metode Penelitian Pendidikan," (Bandung: Pustaka Setia, 2011), 168.

⁷¹ Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D," cet ke-19 (Bandung: Alfabeta, 2013), 147.

١. التحليل الوصفي

التحليل الوصفية هي إحصائيات تتمثل وظيفتها في وصف الكائن الذي تتم دراسته من خلال بيانات العينة أو السكان كما هو دون إجراء تحليل والتوصل إلى استنتاجات قابلة للتطبيق بشكل عام. تم إجراء تحليل البيانات الوصفية لمعرفة الحجم المركزي لكل متغير.^{٧٢}

تم تحليل البيانات باستخدام الإحصاء الوصفي من خلال وصف جميع البيانات من جميع المتغيرات وهي متغير طريقة التقليد والحفظ باستخدام بطاقات الصور (X) ومتغير إتقان المفردات (Y) للإجابة على صياغات المشكلة الأولى والثانية على شكل نسب مئوية التوزيع التكراري، الرسوم البيانية، الرسم البياني، المتوسط، المنوال، الوسيط، والانحراف المعياري. بعد جمع بيانات البحث، يتم تحليلها باستخدام صيغة النسبة المئوية التالية:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

معلومة:

P = النسبة المئوية

F = التردد

N = عدد العينات

⁷² Hamid Marwan et al., *Analisis Jalur Dan Aplikasi Spss Versi 25*, 2019.

٢. اختبار الافتراض الكلاسيكي

يمكن أن يسمى نموذج الانحدار الخطي البسيط نموذجاً جيداً إذا كان النموذج يلي الافتراضات ويكون خالياً من الافتراضات الإحصائية الكلاسيكية، سواء كانت طبيعية للبيانات أو خطية البيانات أو عدم تجانسها.

(أ) اختبار الحياة الطبيعية

قبل إجراء مزيد من التحليل للبيانات التي تم الحصول عليها من الميدان، يتم إجراء اختبار الحالة الطبيعية للبيانات أولاً. بهدف معرفة هل بيانات الاختبار القبلي والبعدي للفصل التجريبي والفصل الضابط موزعة بشكل طبيعي أم لا. بيانات تشكل توزيعاً طبيعياً إذا كانت كمية البيانات أعلى وأقل من المتوسط هي نفسها، كما هو الحال مع الانحراف المعياري.^{٧٣} تم إجراء هذا الاختبار بمساعدة برنامج SPSS باستخدام صيغة كولموجروف-سميرنوف ذات العينة الواحدة.

يهدف اختبار الحياة الطبيعية إلى اختبار ما إذا كان المتغير التابع والمتغير المستقل في النموذج لديهما توزيع طبيعي أو قريب من التوزيع الطبيعي للبيانات.^{٧٤} مع المعايير التالية:

⁷³ Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D," cet ke-19 (Bandung: Alfabeta, 2013), 173.

⁷⁴ Masrukhin, "Metodologi Penelitian Kuantitatif," edisi ke-1, vol. 4 (IAIN KUDUS: Mibarda Publishing, 2017), 132.

(١) إذا كان الرقم المهم $< 0,05$ ، فسيتم توزيع البيانات بشكل طبيعي.

(٢) إذا كان الرقم المهم $> 0,5$ ، فإن البيانات لا يتم توزيعها بشكل طبيعي

ب) اختبار خطية البيانات

يتم استخدام اختبار الخطية لتحديد خطية البيانات، أي ما إذا كان هناك متغيرين لهما علاقة خطية أم لا. الخطي يعني علاقة مثل الخط المستقيم. يستخدم اختبار الخطية بشكل عام كشرط تحليل إذا كان سيتم تحليل بيانات البحث باستخدام الانحدار الخطي البسيط أو الانحدار الخطي المتعدد. يهدف هذا الاختبار إلى تحديد ما إذا كانت العلاقة بين متغيرات البحث المستقلة والتابعة تقع على خط مستقيم أم لا.

يشير مفهوم الخطية إلى فهم ما إذا كان من الممكن استخدام المتغيرات المستقلة للتنبؤ بالمتغيرات التابعة في علاقة معينة. يمكن التحقق من العلاقات الخطية باستخدام طريقة الرسم ثنائي المتغير واختبار الخطية وتقدير المنحنى أو التحليل المتبقي.⁷⁵ يمكن أن يتم أساس اتخاذ القرار في اختبار الخطية بطريقتين هما:

(١) قارن قيمة الأهمية (.Sig) بـ $0,05$.

⁷⁵ Wayan Widana and Putu Lia Muliani, *Uji Persyaratan Analisis*, ed. Teddy Fiktorius, 1st ed. (Lumajang, Jawa Timur: Klik Media, 2020).

إذا كانت قيمة الانحراف عن الخطية سيح. $< 0,05$ ، فإن هناك علاقة خطية معنوية بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

إذا كانت قيمة الانحراف عن الخطية سيح. $> 0,05$ ، فلا توجد علاقة خطية معنوية بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

(٢) قارن قيمة F المحسوبة مع الجدول F

- إذا كانت قيمة F المحسوبة $>$ جدول F، فإن هناك علاقة خطية معنوية بين المتغير المستقل والمتغير التابع.
- إذا كانت قيمة F المحسوبة $<$ جدول F، فلا توجد علاقة خطية معنوية بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

ج) اختبار التغايرية

اختبار التغايرية هي اختبار الافتراض الكلاسيكي الذي يجب الوفاء به في تحليل الانحدار. يتم إجراء اختبار التغايرية لتحديد ما إذا كان التحيز يحدث أم لا في تحليل نموذج الانحدار. عادة، إذا كان نموذج تحليل الانحدار يحتوي على تحيز أو انحراف، يصبح تقدير النموذج صعبا بسبب متغيرات البيانات غير المتسقة. لا ينبغي أن يكون لنموذج الانحدار الجيد أعراض التغايرية. في هذا البحث سيتم حساب اختبار التغايرية باستخدام برنامج SPSS 22.⁷⁶

⁷⁶ Bidang Kajian Kebijakan Dan Inovasi Administrasi Negara, "Processing Data Penelitian Menggunakan SPSS," Pusat Kajian Dan Pendidikan Dan Pelatihan Aparatur IV Lembaga Administrasi Negara Republik Indonesia 53, no. 9 (2019): 21–23.

إحدى الطرق لاكتشاف ما إذا كانت هناك أعراض للتغايرية في نموذج الانحدار هي إجراء اختبار جليسر. مبدأ عمل اختبار التغايرية باستخدام اختبار جلاجسر هو عن طريق انحدار المتغير المستقل على القيمة المتبقية المطلقة أو Abs_RES مع صيغة معادلة الانحدار هي: $[Ut] = .a + Bxt + vt$

أساس اتخاذ القرار اختبار التغايرية (جليسر). كما نعلم جميعاً، يجب أن يكون لكل اختبار في الإحصاء أساس لاتخاذ القرار. يعتبر أساس اتخاذ القرار مفيداً كدليل أو مرجع في تحديد الاستنتاج أو القرار بناءً على نتائج التحليل الذي تم إجراؤه. أساس اتخاذ القرار في اختبار التغايرية باستخدام اختبار جليسر هو كما يلي:

• إذا كانت قيمة الأهمية ($Sig.$) أكبر من $0,05$ ، فإن الاستنتاج هو أنه لا توجد أعراض للتغايرية في نموذج الانحدار.

• من ناحية أخرى، إذا كانت قيمة الدلالة ($Sig.$) أقل من $0,05$ ، فإن الاستنتاج هو أن هناك أعراض تغايرية في نموذج الانحدار.

٣. تحليل الانحدار البسيط

الانحدار الخطي البسيط هو أسلوب يستخدم لقياس حجم فعالية المتغير المستقل على المتغير التابع والتنبؤ بالمتغير التابع باستخدام المتغير المستقل. رأي آخر وفقاً للعوجاراتية في جوناثان

سارونو يعرف تحليل الانحدار كجزء من دراسة العلاقة بين متغير واحد يسمى المتغير الموضح وواحد أو اثنين من المتغيرات التوضيحية. ويسمى المتغير الأول أيضا بالمتغير التابع، ويسمى المتغير الثاني بالمتغير المستقل.

تهدف طريقة الانحدار الخطي إلى تحديد مدى حجم الفعالية بين المتغير المستقل والمتغير التابع. تستخدم هذه الطريقة أيضا للتنبؤ، بحيث يمكنها التنبؤ بما إذا كان هناك متغير أم لا صيغة الانحدار الخطي البسيط:

$$Y = a + bx + e$$

أين:

ص = رضا المستخدم

أ = سعر Y عندما تكون $X = 0$ (السعر الثابت)

ب = رقم الاتجاه أو معامل الانحدار، وهو يوضح عدد

الزيادات أو النقصان في المتغير المستقل. إذا كان

(+) فإنه يزيد وإذا كان (-) فهناك نقصان.

X = المتغير المستقل (أداء أمين المكتبة)

ه = الخطأ أو الباقي

تم إجراء هذه العملية الحسابية باستخدام برنامج

SPSS 22⁷⁷

٤. معامل التحديد (R مربع)

⁷⁷ Ali Anwar, *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan Dan Aplikasinya Dengan SPSS Dan Excel*, IAIT Press, 1st ed., vol. 53 (Kediri: IAIT Press, 2009).

ويهدف معامل التحديد (R^2) إلى تحديد مدى قدرة المتغير المستقل على تفسير المتغير التابع. في مخرجات برنامج SPSS يوجد معامل التحديد في جدول نموذج سومرب و يكتب عليه R^2 .

قيمة R^2 هي ١، مما يعني أن فعالية المتغير التابع يمكن تفسيره بالكامل بالمتغير المستقل ولا توجد عوامل أخرى تسبب فعالية المتغير التابع. وإذا كانت قيمة R^2 تتراوح بين ٠ و ١، فهذا يعني أنه كلما زادت قدرة المتغير المستقل على تفسير فعالية المتغير التابع. وفي الوقت نفسه، لتقديم تفسير لمعامل التحديد (R^2) الذي وجد أنه كبير أو صغير، سيتم الرجوع إلى جدول تفسير قيمة r على النحو التالي:

المبادئ التوجيهية لتقديم تفسير معامل التحديد

مؤشر الارتباط	تفسير
0,800-1,000	عالي جدا
0,600-0,799	عالي
0,400-0,599	عالية بما فيه الكفاية
0,200-0,399	قليل
0,000-0,199	منخفض جدا

٥. اختبار الفرضيات

عندما يتم اختبار صياغة فرضيات البحث باستخدام الأساليب الإحصائية، فإنه يجب ترجمتها إلى شكل رمزي. الرموز المستخدمة في صياغة الفرضيات الإحصائية هي رموز المعلمات. تستخدم الفرضية في هذا البحث:

١. الفرضية الصفريّة أو فرضية الصفر

تتم كتابة هذه الفرضية باسم "Ho" وهي فرضية تقضي على الفرق بين المجموعات أو تلغي العلاقات السببية بين المتغيرات، مما يعني أن الفرق بين المتغير الأول والمتغير الثاني هو صفر أو صفر. تحتوي الفرضية الصفريّة على إعلان ينفي الاختلافات أو العلاقات بين المتغيرات.

٢. الفرضية البديلة أو فرضية العمل

تكتب هذه الفرضية بحرف "Ha" مما يعني أن هذه الفرضية مكتوبة مع ترجمة عملية لفرضية البحث. لا تستخدم الإحصائيات نفسها لاختبار الفرضيات البديلة بشكل مباشر، ولكنها تستخدم لرفض أو قبول فرضية العدم. قبول أو رفض الفرضية البديلة هو نتيجة لرفض أو قبول الفرضية الصفريّة. وهي الفرضية التي تنص على وجود علاقة بين المتغيرات.^{٧٨}

⁷⁸ Amruddin et al., *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, ed. Fatma Sukmawati, 1st ed., vol. 13 (Sukoharjo: Pradina Pustaka, 1959).

أ. اختبار الأهمية (اختبار T)

يستخدم اختبار t لمعرفة مدى فعالية جميع المتغيرات المستقلة على المتغير التابع جزئياً، وذلك باستخدام افتراض أن المتغيرات الأخرى تعتبر ثابتة. تم تنفيذ هذا الاختبار باستخدام اختبار ذو اتجاهين مع الفرضية المستخدمة وهي:

• $H_0: b_1 = 0$ ، مما يعني عدم وجود فعالية معنوي للمتغير المستقل على المتغير التابع

• $H_0: b_1 \neq 0$ مما يعني وجود فعالية كبير للمتغير المستقل على المتغير التابع

وفي هذا الاختبار هناك عدة معايير وهي:

• يتم رفض H_0 ويتم قبول H_a إذا كان $t_{count} > t_{table}$ وله قيمة دلالة أقل من $0,05$. وهذا يعني أن المتغير المستقل أو المستقل له فعالية كبير على المتغير التابع أو المتغير التابع.

• يتم قبول H_0 ويتم رفض H_a إذا كان الجدول $t < t$ وله قيمة دلالة أكبر من $0,05$. وهذا يعني أن المتغير المستقل أو المستقل ليس له فعالية كبير على المتغير التابع أو المتغير التابع.