

الباب الثالث

مناهج البحث

المنهج هو جزء مهم جدًا في البحث لأنه إحدى الجهود العلمية الذي يتضمن العمل على فهم وانتقاد موضوع البحث التي بحثته الباحثة من أجل الحصول على البيانات بهدف اكتشاف أو تطوير أو اختبار حقيقة موضوع البحث بعقلانية ومنهجية وتجريبية.¹ وفي هذا البحث تستخدم الباحثة المنهج تعتبره مناسبة لنوع البحث الذي تقوم به الباحثة للحصول على بيانات دقيقة وخاضعة للمسائلة.

أ. نوع البحث ومنهجه

ستستخدم الباحثة نوع البحث الميداني (*field research*) أي البحث المكثف والمفصل الذي أكثر تقنية بطبيعته مع التركيز على التفاعل² ووصف تأثير التعلم عن بعد على فهم اللغة العربية للطلاب في الفصل الثامن في مدرسة إعانة الطالبين المتوسطة بوميهارجو غونتور دماك. ويطبق التقريب الكمي أي البحث الذي عمل بالأرقام وكان شكل بياناته أرقامًا يتم تحليله باستخدام الإحصائيات للإجابة على أسئلة أو فرضيات بحثية محددة.³ ولتسهيل معالجة البيانات استخدمت الباحثة SPSS الإصدار ٢٥ لاختبار فروضة البحث.

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2017), 3.

² Suyitno, *Metode Penelitian Kualitatif Konsep, Prinsip dan Operasionalnya* (Tulungagung: Akademia Pustaka, 2018), 90.

³ Masrukhin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Kudus: Media Ilmu Press, 2017) 5.

ب. إعدادات البحث

١. مكان البحث

اجرى هذا البحث في مدرسة إعانة الطالبين المتوسطة بوميهارجو غونتور دماك وهي واحدة من المدارس المصابة بكوفيد-١٩ التي تقوم بالتعلم عن بعد وفقاً لسياسات الحكومة في منشور وزارة دينية دماك رقم B-6454/Kk.11.21/2/1/PP.00/12/2020 حول تنفيذ التعلم عن بعد (PJJ) للفصل الدراسي الاول من العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١. يتم تنفيذ التعلم عن بعد باستخدام الإنترنت. تتكون الوسائط المستخدمة من أنواع مختلفة تتراوح من مجموعات WhatsApp إلى Google Classroom^٤.

٢. وقت البحث

عملت الباحثة هذا البحث في نوفمبر عدة مرات حيث حصل على البيانات المتوقعة. وقت هذا البحث هو العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١. لأن في تلك السنة الأكاديمية ينقذ التعلم عن بعد على مدار السنة في تلك المدرسة، بما فيه اللغة العربية. على عكس العام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠ الذي كان بداية جائحة كوفيد-١٩ هناك ينقذ التعلم عن بعد لبعض الوقت الاخر فقط في نهاية الفصل

^٤ محسن عبد الرحمن، رئيس المدرسة، مقابلة بالباحثة، ٨ سبتمبر ٢٠٢١، مقابلة ١، النص.

الدراسي الثاني. واما في العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢١ بدئ التعلم وجهًا لوجه منذ أغسطس ٢٠٢١ في دماك.^٥

ج. مجتمع البحث وعينته

كان المجتمع الذي حددته الباحثة في هذه البحث هو كل إجمالي الطلاب في الفصل الثامن في مدرسة إعانة الطالبين المتوسطة بوميهارجو غونتور دماك للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١، بناءً على البيانات التي حصلت عليها الباحثة كان مجتمعها ٢٤ (أربعة وعشرين) شخصاً.^٦ وفي تحديد العينة تشير الباحثة إلى رأي Arikunto، أي إذا كان إجمالي المجتمع أقل من ١٠٠ (مائة) فمن الأفضل أن يأخذ جميع المجتمع أو يسمى بحث المجتمع. فلذلك كانت العينة في هذه الدراسة ٢٤ (أربعة وعشرين) أو تساوي إجمالي المجتمع.^٧

د. تصميم البحث وتعريف المتغير

يستخدم هذا البحث تقنية الارتباط لتحديد الاتجاه. بُدأ مراحل هذا البحث من التخطيط للبحث وهي إجراء الملاحظات في موقع البحث وتحديد الموضوع للبحث وتركيب أدوات الاختبار والتحقق من صحتها. المرحلة التالية هي مرحلة جمع البيانات حيث تستخدم الباحثة تقنيات لجمع البيانات في هذا البحث، وهي إجراء الاختبارات وإعادة القيم وتحديد

^٥ محسن عبد الرحمن، رئيس المدرسة، مقابلة بالباحثة، ٨ سبتمبر ٢٠٢١، مقابلة ١، النص.

^٦ درياكون الحامدون، المعلم اللغة العربية، مقابلة بالباحثة، ٨ سبتمبر ٢٠٢١، مقابلة ٢، النص.

^٧ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis* (Rineka Cipta: Jakarta, 2010), 184-185.

الأشخاص ليكونوا مستجيبين في المقابلات ثم إجراءها. المرحلة الأخيرة في هذا البحث هي معالجة البيانات وتجميع التقارير، وخطواتها هي معالجة بيانات البحث وتحليلها واستخلاص النتائج من البيانات التي تمت معالجتها وتحليلها وتجميع تقارير البحث. وفي عملية معالجة البيانات الكمية تستخدم الباحثة تقنيات التحليل الإحصائي باستخدام SPSS اصدار ٢٥.

حللت الباحثة متغيرين في هذا البحث هما المتغير المستقل (*independent variable*) وهو ياثّر على تغييرات أو تسببهن أو تنشأهن والمتغير التابع (*dependent variable*) أي المتغير الذي يأتريها المتغير المستقل أو يصببها.^٨ لأغراض التحليل يتم ترميز اسم من كل متغير بالحرف X لتمثيل المتغير المستقل والحرف Y لتمثيل المتغير التابع. واختبار فرضية في هذا البحث أقيمت ببحث معامل العلاقة بين المتغيرات X و Y .

الرسم ٣.١: العلاقة بين المتغيرات X والمتغيرات Y .



المتغير المستقل (X) في هذا البحث هو التعلم عن بعد. واما المتغير التابع (Y) هو فهم اللغة العربية.

⁸ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta 2010), 4.

الجدول ٣.١: التعريفات التشغيلية للمتغيرات.

متغير	تعريف	مؤشر	مقياس
التعلم عن بعد	يتم إعطاء التعليم للطلاب الذين لا يجتمعون مع المعلمين و/أو مع الطلاب في مكان واحد ونفس وقت لتلقي التعلم مباشرة، حتى يتم يقوّمها المعلمين في مكان و/أو وقت آخر.	١. تخطيط التعلم عن بعد. ٢. تنفيذ التعلم عن بعد. ٣. تقييم التعلم عن بعد. ٤. وسائل التعلم عن بعد. ٥. تأثير التعلم عن بعد على الطلاب.	مقياس Likert - تقديري
فهم اللغة العربية	إتقان بالعقل والقلب لترجمة العربية التي نزل بها القرآن الكريم وتفسيرها وتطبيقها.	١. إتقان المفردات. ٢. الفهم النحوية. ٣. الإتقان للترجمة. ٤. فهم القراءة النصوصية ٥. إتقان تطبيق اللغة العربية	مقياس Likert - تقديري

هـ. اختبار الصلاحية والموثوقية

١. اختبار الصلاحية

كان تقديم أدوات البحث شكل امتحان يتضمن ١٠ (عشر) مؤشرات وهي ٥ (خمس) مؤشرات للمتغير X (التعلم عن بعد) و ٥ (خمس) مؤشرات للمتغير Y (فهم اللغة العربية). للمتغير X ٢٥ (خمس وعشرون) أسئلة التي تتضمن التخطيط والتنفيذ والتقييم والوسائل

والتأثير في التعلم عن بعد. يتراوح نطاق الدرجات لكل سؤال بين ٠ (صافر) إلى ٤ (رابع)، وإجمالي الدرجات القصوى هو ١٠٠ (مائة). وأما للمتغير Y ٥٠ (خمسون) أسئلة التي تتضمن ٥ (خمس) مؤشرات أي إتقان المفردات والقواعد وترجمة الجمل وفهم القراءة النصوية وتطبيق اللغة العربية من مادة الفصل ٧ (السابع) ومادة الفصل ٨ (الثامن) مع ٥ (خمس) أسئلة لكل منهما. يتم إعطاء الإجابة الصحيحة درجة ٢ (ثانية)، والأسئلة التي لم تجب عليها تحصل على درجة ١ (واحد) والأسئلة التي تعطي الإجابة غير الصحيحة تحصل على درجة ٠ (صافر)، والنتيجة الإجمالية هي ١٠٠ (مائة).

أجرت الباحثة عدة مراحل من الاختبار لاختبار الصلاحية للأدوات في تأثير التعلم عن بعد على فهم اللغة العربية للطلاب في مدرسة إعانة الطالبين المتوسطة بوميهارجو غونتور دماك، منها:

٢. اختبار صحة المحتوى

أ) اختبار الصلاحية الأول هو اختبار صلاحية المحتوى (*content validity*) بمقارنة الأداة مع مادة اللغة العربية للفصلين السابع والثامن والتشاور مع معلم اللغة العربية ومحاضر. تظهر نتائج اختبار صلاحية المحتوى على ١٠٠٪ (مائة في المئة) من أسئلة الامتحان المقدمة تتوافق مع مواد الفصل السابع والثامن.

ب) اختبار صحة البناء

اختبار صلاحية البناء (*construct validity*) في هذا البحث بتقنية اختبار الأدوات، أي بطريق اختبار الأدوات على المجتمع قبل

جمع البيانات فعليًا.⁹ بعد جدولة بيانات الاختبار يتم إجراء تحليل العوامل باستخدام الارتباط ثنائي المتغير بيرسون (*Bivariate Pearson*) باستخدام الصيغة التالية:¹⁰

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

معلومة:

r_{xy} : معامل الارتباط (*Bevariate Person*)

x : المتغير المستقل

y : المتغير التابع

n : عدد المواضيع

بعد الحصول على نتائج حساب r_{xy} ، أجرتها الباحثة مقارنة مع الجدول الحرج *r product moment* من أجل الحصول على معايير صلاحية الأدوات. بناء على جدول لحظة المنتج ان كان عدد المبحوث ٢٤ (اربعة وعشرون) ومستوى الأهمية ٥٪ (خمس في المئة) فقدر *r tabel* هو ٠,٤٠٤ (صفره غيبوبة أربعة وصفره أربعة). وأما صيغة التحقق من المعايير هي:¹¹

ليس هام $r_{xy} < r \text{ tabel} =$

هام $r_{xy} < r \text{ tabel} =$

⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian*, 177.

¹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian*, 179.

¹¹ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, 179.

في اختبار صلاحية البناء باستخدام SPSS الإصدار ٢٥

على النتائج التالية:

الجدول ٣.٢: نتائج اختبار صلاحية الأداة.

معلومة	<i>r</i> table	<i>r</i> xy	سؤال	عناصر الاستبيان	عامل
صالح	٠,٤٠٤	٠,٦٨٧	تخطيط	المؤشر ١	X
صالح	٠,٤٠٤	٠,٦٧١	تنفيذ	المؤشر ٢	
صالح	٠,٤٠٤	٠,٥٣٦	تقييم	المؤشر ٣	
صالح	٠,٤٠٤	٠,٥٧٤	وسائل	المؤشر ٤	
صالح	٠,٤٠٤	٠,٧٣٦	تأثير	المؤشر ٥	
صالح	٠,٤٠٤	٠,٥٨٥	مفردات	المؤشر ١	Y
صالح	٠,٤٠٤	٠,٦٧٩	قواعد	المؤشر ٢	
صالح	٠,٤٠٤	٠,٦٠٠	ترجمة	مؤشر ٣	
صالح	٠,٤٠٤	٠,٧٨٦	فهم النص	المؤشر ٤	
صالح	٠,٤٠٤	٠,٧٨٧	تطبيق اللغة	المؤشر ٥	

ويمكن الاطلاع على تفاصيل حساب اختبار صلاحية

الأداة في الملحق ١ (واحد).

بناءً على نتائج اختبار صحة متغير التعلم عن بعد (X) في الجدول ٣,٢ يتم تعرف صحة نتائج الاختبار. وبالتالي يمكن توزيع ١٠ (عشر) مؤشرات على المستجيبين.

٣. اختبار الموثوقية

تم إجراء اختبار موثوقية أدوات البحث فيما يتعلق بتأثير على فهم اللغة العربية للطلاب في مدرسة إعانة الطالبين المتوسطة بوميهارجو غونتور دماك باستخدام التقنيات التاليات:

كان اختبار موثوقية الأدوات في هذه البحث باستخدام الاتساق الداخلي (*Internal Consistency*) استخدم الصيغة *Spearman Brown*:^{١٢}

$$r_i = \frac{2r_b}{1 + r_b}$$

معلومة:

r_i : الموثوقية الداخلية لجميع الأدوات

r_b : الارتباط بين نصفي الكرة الأول والثاني

يمكن حصول بيانات الموثوقية بمساعدة SPSS اصدار ٢٥ وحصلت الباحثة أن الارتباط هو ٠,٨٥٤. ويمكن الاطلاع على تفاصيل حساب الموثوقية الداخلية في الملحق ٢ (الثاني). وأما صيغة معايير الموثوقية هي:^{١٣}

¹² Sugiyono, *Metode Penelitian*, 185-186.

¹³ Erman suherman, dkk., *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2003), 112.

$0,00 < ri \leq 0,20$	=	موثوقية منخفضة جدا
$0,20 < ri \leq 0,40$	=	موثوقية منخفضة
$0,40 < ri \leq 0,60$	=	موثوقية معتدلة
$0,60 < ri \leq 0,80$	=	موثوقية عالية
$0,80 < ri \leq 1,00$	=	موثوقية عالية جدا

كانت قيمة ri في التجربة في هذا البحث هي $0,854$. عند إدخالها في صيغة معايير الموثوقية تضمن هذه أداة البحث في المعيار الخامس أي الموثوقية العالية جدا.

و. تقنية جمع البيانات

تستخدم الباحثة في هذا البحث تقنيات في جمع البيانات التي كانت مناسبة به للحصول على بيانات صحيحة وهي:

١. اختبار

الاختبار هو تقنية الرئيسية التي تستخدمها الباحثة في جمع البيانات في هذا البحث. استخدمت الباحثة استبيانات حول التعلم عن بعد واختبارات نتائج التعلم (*achievement test*) لأن الباحثة أرادت ان يكتشف على بيانات عن فهم الطلاب لمادة اللغة العربية بعد إجراء التعلم عن بعد في العام الدراسي $2020/2021$. واستخدمت الباحثة في هذا البحث اختباراً كتابياً. تقدم الاختبار الكتابي في شكل اختيار موضوعي يتضمن أسئلة حول متغير X ومتغير Y . للمتغير X خمس وعشرون (٢٥) أسئلة التي تتعلق بالتعلم عن بعد. وأما خيارات الإجابة متفق جداً كانت درجته ٤ (أربع) ومتفق كانت درجته ٣ (ثلاث)

ومتردد كانت درجته ٢ (اثنان) ونقص متفق كانت درجته ١ (واحد) وغير متفق كانت درجته ٠ (صفر). وأما للمتغير Y خمسون (٥٠) سؤالاً. تحصل الإجابة الصحيحة نتيجة ٢ (اثنان)، وإن كانت أسئلة لا إجابة لها فكان نتيجتها ١ (واحد) وتحصل الإجابة الخاطئة نتيجة ٠ (صفر). وتتضمن أسئلة الاختبار مادة اللغة العربية للفصل السابع والثامن. مادة الفصل الثامن هي مادة تدريسها في التعلم عن بعد أثناء الجائحة و مادة الفصل السابع هي مادة تدريسها في فترة التعلم قبل الجائحة. يتم ذلك كمقارنة بين نتائج التعلم عن بعد ونتائج التعلم وجهًا لوجه قبل الوباء.

٢. مقابلة

أجرت الباحثة مقابلات لمعرفة الأسباب الجذرية وحصول الإجابات التي كانت غير التنبؤات وكان عدد المستجيبين محدودًا وكان ذلك من أجل استكمال البيانات وإضافتها وتقويتها. استخدم هذا البحث أسلوب مقابلة غير منظمة، حيث تقوم الباحثة بجمع بيانات البحث بالأسئلة التي يتم طرحها شفهيًا على الأشخاص الذين يعملون كمستجيبين للحصول على إجاباتٍ حول موضوع البحث بلا استخدام جدول الأسئلة كتيبًا ثابتًا، بحيث تكون الأسئلة المطروحة في هذه المقابلة غير منهجي ولا ترتبط بالضرورة نقل المناقشة من موضوع إلى آخر. تشمل المقابلات التي أجرتها الباحثة في هذا البحث ما يلي:

أ) مقابلة مع رئيس مدرسة إعانة الطالبين المتوسطة بوميهارجو غونتور دماك.

ب) مقابلة مع معلم مادة اللغة العربية.

ج) مقابلات مع الطلاب.

٣. توثيق

أستخدمت تقنيات التوثيق للحصول على البيانات الداعمة في هذا البحث مثل وصف موقع البحث والهيكل التنظيمي والرؤية والرسالة.

ز. مصدر البيانات

تم جمع البيانات في هذا البحث من مصادر البيانات المختلفة. ثم صنفت مصادر البيانات في هذا البحث إلى قسمين، وهما على النحو التالي:

١. البيانات الأساسية

حصلت البيانات الأساسية في هذا البحث من الموضوعات البحثية التي تم تحديدها على النحو المذكور أعلاه لتستخدم الباحثة فرقة تحليل، أي عينة البحث كلها أي الطلاب الفصل الثامن في مدرسة إعانة الطالبين المتوسطة بوميهارجو غونتور دماك في العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١.

٢. بيانات ثانوية

البيانات الثانوية في هذا البحث هي بيانات حصل عليها من خارج فرقة التحليل أي رئيس المدرسة ومعلم اللغة العربية والطلاب

والوثائق التي وجدتها الباحثة في مدرسة إعانة الطالبين المتوسطة بوميهارجو غونتور دماك وتتعلق بموضوع البحث.

ح. تقنية تحليل البيانات

كانت البيانات الكمية في هذا البحث من نتائج الاختبار الكتابي في شكل عشرات. ثم تحلل تلك العشرات باستخدام التحليل الاستدلالي (*inferential*)، هو الإحصائيات المستخدمة لتحليل بيانات العينة والنتائج معممة (متباينة) على المجتمع حيث يتم أخذ العينة. وأما الإحصائيات المستخدمة هي إحصائيات معاملة (*parametric statistics*) لأن الباحثة تريد باختبار المعلمات من المجتمع من خلال الإحصاء. لذلك، بعد تقديم البيانات سيتم وصف البيانات وتعميمها. أجرى الباحثة تحليلاً الاستدلاليًا باستخدام SPSS الإصدار ٢٥. وكانت خطوات تحليل البيانات في هذا البحث هي:

١. اختبار متطلب الفروضة

قبل إجراء التحليل، أجرت الباحثة اختبار متطلب الفروضة لتلبية المتطلبات في إجراء التحليل الاستدلالي. الخطوات في اختبار المتطلبات للفروضة هي:

أ) اختبار الحالة الطبيعية

استخدم اختبار الطبيعية لاكتشاف توزيع البيانات في متغير في البحث. البيانات الجيدة والصحيحة لإثبات نتائج البحث هي بيانات لها توزيع طبيعي. في هذا البحث استخدمت الباحثة اختبار *Shapiro Wilk*، لأن البحث عينته كانت أقل من ٥٠ (خمسين)

فأفضل استخدام *Shapiro Wilk*. خطوات إجراء اختبار الحالة الطبيعية هي: ١٤

(١) حساب القيمة الاحتمالية لكل المتغير

وجدت القيمة الاحتمالية في هذا البحث باستخدام SPSS

الإصدار ٢٥ وأما نتائج القيمة الاحتمالية لكل المتغير هو:

الجدول ٣.٣: نتائج حساب القيمة الاحتمالية لكل المتغير

Shapiro-Wilk			المتغير	القيمة
الاهمية	df	إحصاء		
٠,٥٣٠	٢٤	٠,٩٦٤	التعلم عن بعد	
٠,٤١٤	٢٤	٠,٩٥٩	فهم اللغة العربية	

(٢) مقارنة بين القيمة ودرجة الاحتمالية

لاختبار أن البيانات يتم توزيعها بشكل طبيعي أم لا فاحتاجت الباحثة الى مقارنة بين القيمة الاحتمالية في هذا البحث ودرجة الاحتمالية. وأما صيغتها هي:

$$Sig > \alpha = \text{طبيعي}$$

$$Sig < \alpha = \text{غير طبيعي}$$

معلومة:

Sig : القيمة الاحتمالية

¹⁴ Sahid Raharjo, "Cara Uji Normalitas Shapiro-Wilk dengan SPSS Lengkap," SPSS Indonesia, diakses 19 Juni 2022. <https://www.spssindonesia.com/2015/05/cara-uji-normalitas-dengan.html>

α : درجة الاهمية

بناءً على البيانات أعلاه فعرف أن القيمة الاهمية من المتغير X في هذا البحث هي $0,530$ ومن المتغير Y هي $0,414$ وأما درجة الاهمية هي $0,05$ فكان النتائج من هذه المقارنة هو $SigX > \alpha$ ($0,530 > 0,05$) وأما $SigY > \alpha$ ($0,414 > 0,05$). فقليل أن البيانات حول التعلم عن بعد يتم توزيعها بشكل طبيعي والبيانات حول فهم اللغة العربية يتم توزيعها بشكل طبيعي.

(ب) اختبار التجانس

أستخدم اختبار التجانس لتحديد تباين المجتمع هو مساواة أم لا. يمكن إجراء اختبار التجانس باستخدام صيغة F Fisher. فيما يلي خطوات إجراء اختبار التجانس:¹⁵

(١) حساب القيمة p -value

أن p -value هو استخدام للاختبار ثنائي الاتجاه. وأما نتائج حساب قيمته في هذا البحث هو:

¹⁵ Sahid Raharjo, "Uji Chi Square dengan SPSS Serta Interpretasi Lengkap," SPSS Indonesia, diakses 19 Juni 2022. <https://www.spssindonesia.com/2015/01/uji-chi-square-dengan-spss-lengkap.html>

الجدول ٣.٤: نتائج حساب *p-value*.

<i>t-test</i> للمساواة من المتوسط			الرقم
<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	
٠,١٢٣	٤٦	-١,٥٧	١
٠,١٢٣	٤٥,٧٣٦	-١,٥٧	٢

بناءً على الجدول أعلاه، يمكن ملاحظة أن قيمة *p*-

value في هذا البحث هي ٠,١٢٣.

(٢) مقارنة بين القيمة *p-value* ودرجة الأهمية

لتحديد تباين المجتمع هو مساواة أم لا فاحتاجت

الباحثة إلى مقارنة بين القيمة *p-value* في هذا البحث

ودرجة الأهمية. وأما صيغتها هي:

$P - value > \alpha =$ مساواة

$P - value < \alpha =$ غير مساواة

معلومة:

P-value : القيمة اختبار ثنائي الاتجاه

بناءً على البيانات أعلاه فعرف أن القيمة *P*-

value هي ٠,١٢٣ وأما درجة الأهمية هي ٠,٠٥

فكان النتائج من هذه المقارنة هو $P - value > \alpha$

(٠,٠٥ > ٠,١٢٣). فقل أن المجتمع ليس اختلافا

هاما.

٢. تحليل الاستدلال

يهدف تحليل الاستدلال في هذا البحث إلى الإجابة عن صياغة المشكلة، أي هل كان تأثير التعلم عن بعد على فهم اللغة العربية للطلاب في مدرسة إعانة الطالبين المتوسطة؟ فيما يلي خطوات اختبار هذه الفرضية:

(أ) حساب معادلة الانحدار الخطي

لتحديد معادلة الانحدار الخطي للمتغير X مع المتغير Y في

هذا البحث، نفذت الباحثة الخطوات التالية:

(١) حساب المعامل الانحدار والمعاملات الثابتة:

$$b = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

معلومة:

b : معامل متغير X

N : عدد المستجيبين

X : درجة المستجب في المتغير X

Y : درجة المستجب في المتغير Y

\sum : المجموع

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

معلومة:

a : مستمر

\bar{X} : متوسط الدرجة على المتغير X

\bar{Y} : متوسط الدرجة على المتغير Y

(٢) إدخال الخلاصة X في المعادلة.

(ب) اختبار معامل الارتباط

تم إجراء اختبار معامل الارتباط لمعرفة موجود العلاقة بين

المتغير X مع المتغير Y في هذا البحث. يتم إجراء اختبار معامل الارتباط بالواسطة:

(١) حساب قيمة r

يمكن العثور على قيمة r بالصيغة التالية:

$$r = \frac{\sum(x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum(x - \bar{x})^2} \sqrt{\sum(y - \bar{y})^2}}$$

(٢) تحديد المعايير

يتم تحديد معايير الارتباط للمتغيرين X و Y بالصيغة التالية:

لا ارتباط = ٠,٠٠

ارتباط منخفض جدا = ٠,٢٥-٠,٠١

ارتباط كافٍ = ٠,٥٠-٠,٢٦

ارتباط قوي = ٠,٧٥-٠,٥١

ارتباط قوي جدا = ٠,٩٩-٠,٧٦

الارتباط التام = ١,٠٠

(٣) تحديد اتجاه الارتباط

لتحديد اتجاه الارتباط، يجب معرفة ما إذا كانت r

إيجابية تكون العلاقة أحادية الاتجاه وإذا كانت سلبية فإن

العلاقة ليست أحادية الاتجاه.

(ج) حساب معامل التحديد

ثم لتحديد كبير تأثير قيمة المتغير X إلى صعود وهبوط القيمة

المتغيرة Y ثم قامت الباحثة بحساب قيمة معامل التحديد. صيغة

حساب معامل التحديد هي كما يلي:¹⁶

$$D = r^2 \times 100\%$$

معلومة:

D : عزم.



¹⁶ Anwar Hidayat, "Korelasi Regresi – Penjelasan dan Tutorial Lengkap,"
 Statistikian, diakses 10 Februari 2022.
<https://www.statistikian.com/2012/08/korelasi.html?amp>