

الباب الثالث

منهج البحث

أ. أنواع البحوث والمناهج

البحث هو شكل علمي للحصول على المعلومات المتعلقة بالعنوان قيد الدراسة. هذا البحث هو نوع من البحث السببي المقارن (*ex post facto*). البحث السببي المقارن هو نوع من البحث الوصفي الذي يسعى للحصول على إجابات بشكل أساسي حول العلاقة السببية. من خلال تحليل العوامل التي تسبب هذه الظاهرة. البحث المقارن هو عبارة عن بيانات بمعنى الكلمة التي تم جمعها بعد اكتمال جميع الأحداث التي تم جمعها. يمكن للباحثين رؤية من ظاهرة واختبار العلاقة بين السبب والنتيجة من البيانات المتاحة.¹

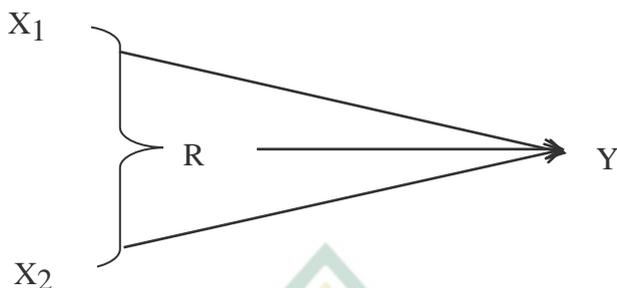
بشكل عام. يتم تعريف طريقة البحث على أنها طريقة علمية للحصول على البيانات ذات الغرض المحدد وسهولة الاستخدام.² تعتبر هذه الطريقة مهمة ويجب دراستها في كل دراسة. لأنها مفتاح النجاح في الكشف عن نتائج الدراسة

¹ Moh Nazir, *Metode Penelitian*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2013), 46-47.

² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung:Alfabeta, cet. 19,2014, hlm 3

على الكائن قيد الدراسة وتحليلها واختتامها. هذا البحث هو منهج بحث كمي يؤكد تحليل البيانات العددية التي تتم معالجتها باستخدام الأساليب الإحصائية. خصائص البحث الكمي في هذه الدراسة هي. محددة. واضحة. مفصلة. توضح العلاقة بين المتغيرات. باستخدام الاستبيانات والملاحظات والمقابلات المنظمة. العينة المستخدمة كبيرة وتستخدم تقنيات عشوائية عشوائية. التصميم واسع ومفصل. الإجراءات خطوات محددة ومفصلة. يتم صياغة الفرضية بوضوح. اختبار الصلاحية وموثوقية الصك باستخدام طرق المسح. البحث الاستقصائي هو البحث الذي يأخذ عينات من المجتمع باستخدام استبيان كأداة لجمع البيانات. بالإضافة إلى ذلك. تسعى هذه الدراسة إلى وصف وتعميم البيانات أو الأحداث التي تحدث في جميع أفراد المجتمع بناء على عينة الدراسة. وفقاً للمشكلة الرئيسية. تستخدم هذه الدراسة تصميمًا للبحث المترابط. وهو عبارة عن دراسة ارتباط تهدف إلى تحديد ما إذا كانت هناك علاقة ومدى وجود علاقة بين متغيرين يمكن قياسهما أو أكثر.³ أما نموذج البحث في هذا البحث يمكن النظر إلى الصورة التالية:

³ Sumanto, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*, Jogjakarta: Andi Offset, 1990, hlm. 68.



تهدف تقنيات التصميم المترابط إلى:

١. البحث عن أدلة تستند إلى نتائج جمع البيانات ما

إذا كانت هناك علاقة بين المتغيرات.

٢. الإجابة على السؤال عما إذا كانت العلاقة بين

هذه المتغيرات تتضمن علاقات قوية أو معتدلة أو

ضعيفة.

٣. الحصول على وضوح رياضي لليقين. سواء أكانت

العلاقة بين المتغيرات علاقة هادفة أو مقنعة

(كبيرة). أو العلاقة لا معنى لها أو غير حاسمة.^٤

في هذه الطريقة. يمكن إيجاد علاقة بين عدة متغيرات.

وفقا لغرض هذه الدراسة. وهي معرفة العلاقة بين الدافع

والاهتمام بنتائج تعلم الطلاب في المواد العربية في المدرسة

⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian dalam Pendekatan Praktek edisi Revisi*, Jakarta:PT. Rineka Cipta, 2006Cet. Ke-13, hlm. 56.

الثانوية نحضة العلماء هاشم أشعري ٠١ بقدس العام الدراسي
٢٠١٩/٢٠٢٠.

ب. المجتمع الإحصائي والعينة

المجتمع هو مجال التعميم الذي يتكون من الأشياء/الموضوعات التي لها صفات وخصائص معينة يحددها الباحثون لدراساتها ثم استخلصت الاستنتاجات.^٥ أما بالنسبة لهذه الدراسة. فإن المجتمع هم كل الطلاب في المدرسة الثانوية نحضة العلماء هاشم أشعري ٠١. كان عدد المجتمع في هذه الدراسة ٥٩ طالباً. مع وجود هذا العدد الكبير من المجتمع. لا يمكن للباحثين إجراء دراسة على المجتمع ككل. لهذا السبب. يتم أخذ إجمالي المجتمع جزئياً كعينة. العينة جزء من العدد والخصائص التي يمتلكها المجتمع.^٦ تستخدم هذه الدراسة تقنية أخذ العينات العشوائية البسيطة وهي تقنية لأخذ أفراد العينة من مجتمع يتم إجراؤه عشوائياً دون اعتبار للطبقات الموجودة في تلك المجموعة.^٧ تعتمد العينة في هذه

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, ALFABETA, Bandung, 2012, hlm. 117.

⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, ALFABETA, Bandung, 2012, hlm. 118.

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, 2016, hlm. 120

الدراسة على اعتبارات من المدرسة تم تعديلها حسب الغرض من الدراسة وهي معرفة العلاقة بين الدافعالطلاب وميولهم بنتائج تعلم الطلاب في المواد العربية.

في أخذ العينات . استخدم الباحثون عددًا من العينات من مجموعة سكانية معينة طورها Issac. في هذه الدراسة تم أخذ عينات بمستوى معتبر قدره ٥٥%. وفقا لبوديانا . فإن النسبة المئوية للأرقام المستخدمة في البحوث التعليمية هي ٥٥% وهي قريبة من مجموع المجتمع والنتائج التي تم الحصول عليها صالحة وكبيرة. إذن إجمالي عدد المجتمع هو ٥٦ ومعدل الخطأ هو ٥٥%. ثم حجم العينة = 48.8^{\wedge} لأن المجتمع طبقون. فإن العينة طبقية أيضا. يتم تحديد الطبقة وفقا لمستوى الفصل.

ج. تحديد المتغيرات

متغير البحث هو مسألة في شكل ما يحدده الباحث المراد دراسته من أجل الحصول على معلومات عنه ثم يتم استخلاص النتائج. في هذه الدراسة تتكون من ثلاثة

⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, 2016, hlm. 128

متغيرات. وهما متغيرات مستقلة ومتغير تابع واحد. سيتم شرح متغيرات البحث التالية بالتفصيل :

١. متغير مستقل

يطلق على هذا المتغير متغير التحفيز . والتنبؤ . والتالي . والمتغير المستقل الذي هو المتغير الذي يؤثر أو الذي يتسبب في تغيير أو ظهور المتغير التابع. عادة ما يرمز إلى هذا المتغير "X" المتغير. تألفت المتغيرات المستقلة في هذه الدراسة من متغيرين هما: المتغير X^1 هو الدافع والمتغير X^2 هو الميل.

٢. متغير تابع

المتغير التابع هو المتغير الناتج. والمعايير. والنتيجة. والمتغير التابع هو المتغير المتأثر أو المستحق. بسبب المتغير المستقل. عادة ما يرمز إلى هذا المتغير "Y". المتغير التابع في هذه الدراسة هو نتائج تعلم الطلاب في دروس اللغة العربية.

د. التعريف التشغيلي

التعريف التشغيلي هو أداة لقياس المتغير أو يمكن القول أنه تعليمة تنفيذية كيفية قياس المتغير. يحتوي التعريف

التشغيلي على مؤشرات لمتغير يشرح كل متغير في الدراسة. التعريف التشغيلي هو تعريف للمتغير الذي يتم صياغته بناءً على الخصائص الملاحظة لهذا المتغير.⁹

تُستخدم التعاريف التشغيلية لوصف المتغيرات التي تعتمد على العمليات التشغيلية على الخصائص المرصودة التي تسمح للباحثين بإجراء ملاحظات أو قياسات دقيقة لكائن أو ظاهرة. مع التعريفات التشغيلية. يمكن للباحثين تحديد كيفية قياس المتغيرات. وليس لديهم معاني وعبارات مزدوجة. إن لم يكن محدوداً. فسيؤدي ذلك إلى تفسيرات مختلفة.¹⁰

المتغيرات المختلفة في هذه الدراسة هي:

١. متغير مستقل

أ) الدوافع التعلم

تتعلق المتغيرات في هذه الدراسة بدوافع

الطلاب للتعلم باستخدام المؤشرات:

(١) تواجه المهمة بجد. والتي يمكن أن تعمل

بشكل مستمر لفترة طويلة. لا تتوقف قبل

الانتهاء.

⁹ Masrukhin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, STAIN Kudus Press, Kudus: 2009, hlm.

¹⁰ Yaya Suryana, *Metode Penelitian Manajemen Pendidikan*, Bandung: CV Pustaka Setia, 2015, 188.

٢) مرونة في مواجهة الصعوبات . والتي لا يتم
تثبيتها بسهولة في القيام بالمهمة لتحقيق
أفضل ما يمكن.

٣) سعيد لإيجاد وحل مشاكل المشكلة.

ب) الميول

ينشأ الاهتمام من نتائج مقدمة البيئة أو
نتائج التفاعل والتعلم مع البيئة. إذا كان لدى
الطلاب بالفعل اهتمام بتعلم اللغة العربية.
فسيصبح ذلك فرصة للطلاب لتحقيق النجاح
في تعليم اللغة العربية. مع المؤشرات التالية:

١) اهتمام الطالب بدروس اللغة العربية

٢) الطريقة التي يستخدمها المعلم في نقل
دروس اللغة العربية.

٣) الدور الفعال للطلاب في الفصل في دروس
اللغة العربية.

٤) وكذلك موقف المعلم في التدريس.

٢. المتغير التابع

المتغير التابع في هذه الدراسة هو نتائج تعلم
الطلاب. تحصيل الدراسي هي القدرات التي يمتلكها

الطالب بعد حصوله على تجربة تعليمية. فهم التعلم عبارة عن عملية يقوم بها البشر للحصول على مجموعة متنوعة من الكفاءات والمهارات والموقف. يتم الحصول على هذه الكفاءات والمهارات والمواقف تدريجياً وبشكل مستمر من الطفولة إلى الشيخوخة من خلال سلسلة من عمليات التعلم مدى الحياة. المؤشرات هي كما يلي:

- أ) المهارات والعادات
 ب) المعلومات اللفظية (القدرة على تلقي التفاصيل)
 ج) الإنجاز في المجالات المعرفية والعاطفية والحركية.

هـ. طريقة جمع البيانات

يعد جمع البيانات خطوة مهمة للغاية. لأنه يتم استخدام البيانات التي تم جمعها لحل المشكلة قيد الدراسة أو اختبار الفرضية التي تمت صياغتها. وفقاً لسوغيانا. فإن طرق جمع البيانات المستخدمة بشكل شائع في الدراسة هي: المقابلات. والاستبيانات. والملاحظات. عند جمع هذه البيانات. يقوم

الباحث بإجراء بحث مباشر على كائن البحث للحصول على البيانات اللازمة لإكمال البيانات المطلوبة من خلال:

١. استبيان

الاستبيان أو الإستطلاع هو شكل من أشكال تقنية جمع البيانات التي يتم إجراؤها عن طريق إعطاء مجموعة من الأسئلة أو البيانات لأشخاص آخرين مستجيبين للإجابة. تم إجراء الاستبيان من خلال توزيع الأسئلة على المجيبين ليتم الإجابة عليها كتابة. قد لا تؤدي خصائص استبيان السائل إلى تفسيرات متعددة. كما يجب ترتيب اللغات المستخدمة بطريقة مباشرة وحاسمة وقابلة للقياس. هذا بحيث يمكن للمستفتي الإجابة أيضاً دون توضيحات كثيرة وتجنب سوء الفهم. يتم إعطاء المستفتين اختيارات بشكل عام وفقاً للظروف التي مروا بها. مع الوضوح والوضوح وتوزيع الأسئلة معاً. يعد الاستبيان عموماً أداة لجمع البيانات بسرعة.

سيتم تقديم هذا الاستبيان للطلاب في المدرسة الثانوية نفضة العلماء هاشم أشعري ٠١ بقدس. سيحصل كل طالب على ثلاثة استبيانات. متغيرات

الاستبيان الثلاثة هذه تدور حول الدافع. الميل
والتحصيل الدراسي.

٢. المقابلة

المقابلة هي عملية الحصول على المعلومات
لأغراض البحث عن طريق السؤال والجواب .
والاتصال المباشر بين السائل أو المجيب أو المجيب أو
المجيب باستخدام أداة تسمى *interview guide* (دليل
المقابلة). عند إجراء مقابلات مع محتوى الأسئلة
المطروحة . فإن العوامل التي تؤثر على التفاعل
والتواصل المتعلقة بالمشكلة في الدراسة.^{١١}

يستخدم الباحث هذه التقنية للعثور على
معلومات مباشرة مع المعلم في المدرسة الثانوية نُهضة
العلماء هاشم أشعري ٠١ بقدس المتعلقة التحصيل
الدراسي الطلاب. في هذه التقنية. أجرى الباحث
لمقابلة مع السيد مسرور كمدرس اللغة العربية في قسم
العاشر إلى قسم الثانية عشر.

٣. التوثيق

¹¹ Moh Nazir, *Metode Penelitian*, 170.

التوثيق هو عبارة عن تقنية لجمع البيانات من خلال جمع وتحليل المستندات. سواء الوثائق المكتوبة أو الصور أو الإلكترونيات.^{١٢} يتم استخدام هذه الطريقة لجمع البيانات المتعلقة بسجلات المدارس المحلية مثل حالة المعلمين والطلاب والموظفين أو الموظفين الإداريين. وتاريخ إنشائها. والمرافق المدرسية والبنية التحتية. تحتوي هذه الوثائق على بطاقات تقرير البيانات التي تدعم الأبحاث والصور اليومية للطلاب في المدرسة الثانوية نهضة العلماء هاشم أشعري ٠١ بقدس.

و. طريقة تحليل الأدوات

١. اختبار الصحة

صحة هي درجة من الموثوقية وصحة أداة القياس المستخدمة. يقال إن الأداة صحيح إذا كانت تظهر أداة لصحيح أو يمكن استخدامها لقياس شيء ينبغي أن يقاس. وبالتالي. أداة صحيح المناسب حقا لقياس ما تريد

¹² Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2010), 221.

قياسه. اختبار الصحة المستخدمة في هذه الدراسة يشمل
صحة الوجه. صحة المحتوى.

صحة الوجه هو أكثر نوع الأساسي للصحة.
صحة هي المعنية ما إذا كانت أداة القياس المستخدمة
لقياس هذا المفهوم هو المراد قياسها. صحة الوجه (face
validity) الشيكات ويؤكد أن الحجم المستخدم هو
حسب ما تريد قياسه.

صحة المحتوى من المستوى الذي اختبار لقياس
نطاق محتويات المقصود. الذي يبدأ من العناصر
الموجودة. من الناحية الفنية . يمكن مساعدة اختبار
صحة المحتوى باستخدام شبكة أدوات. في شبكة أداة
من صحة فحصها. مؤشر كمعيار والبند رقم (البند)
السؤال أو المتطلبات التي تم وصفها من المؤشر. بشبكة
الأدوات. يتم اختبار الصحة بسهولة وبشكل منهجي.
أما الإختبار صدق كما يلي:

اختبار الصدق المتغير X_1 (دوافع)

| الرقم | الارتباط r | جدول r | البيان |
|-------|--------------|----------|--------|
| ١ | ٤٠.٩١٩٢,٠ | ٢٢٦,٠ | الصدق |

| | | | |
|-------|-------|----------|----|
| الصدق | ٢٢٦,٠ | ٤٩٣٧٩٤,٠ | ٢ |
| الصدق | ٢٢٦,٠ | ٣٠٠٤٥٤,٠ | ٣ |
| الصدق | ٢٢٦,٠ | ٤٢٥٦٣٤,٠ | ٤ |
| الصدق | ٢٢٦,٠ | ٣٣١٠٩٤,٠ | ٥ |
| الصدق | ٢٢٦,٠ | ٣٣٠٢٢٤,٠ | ٦ |
| الصدق | ٢٢٦,٠ | ٣٦٣٣٥٩,٠ | ٧ |
| الصدق | ٢٢٦,٠ | ٤٧٥٥٤٠,٠ | ٨ |
| الصدق | ٢٢٦,٠ | ٣٧١٠٦٣,٠ | ٩ |
| الصدق | ٢٢٦,٠ | ٤٥٦١٦٩,٠ | ١٠ |
| الصدق | ٢٢٦,٠ | ٤٢٠٦٨٤,٠ | ١١ |
| الصدق | ٢٢٦,٠ | ٤٢١٠٥١,٠ | ١٢ |
| الصدق | ٢٢٦,٠ | ٤٦٠٨٦٣,٠ | ١٣ |
| الصدق | ٢٢٦,٠ | ٣٩٣٣٩٥,٠ | ١٤ |
| الصدق | ٢٢٦,٠ | ٣٣٦٢٥٦,٠ | ١٥ |
| الصدق | ٢٢٦,٠ | ٤٠٦٣٥٩,٠ | ١٦ |
| الصدق | ٢٢٦,٠ | ٣٢٣٢٠٢,٠ | ١٧ |
| الصدق | ٢٢٦,٠ | ٣٣٤٠٢٧,٠ | ١٨ |
| الصدق | ٢٢٦,٠ | ٣٤٦٥٧٣,٠ | ١٩ |
| الصدق | ٢٢٦,٠ | ٢٩٨٩٤٨,٠ | ٢٠ |

وأما اختبار الصدق المتغير X_2 (ميول)

| البيان | جدول r | الارتباط r | الرقم |
|--------|----------|--------------|-------|
| الصدق | ٢٢٦٠ | ٥٧٩٧٢٥٠ | ١ |
| الصدق | ٢٢٦٠ | ٦٠٢٤٠٣٠ | ٢ |
| الصدق | ٢٢٦٠ | ٣٠٣٤٠٩٠ | ٣ |
| الصدق | ٢٢٦٠ | ٣٦٤٣٥١٠ | ٤ |
| الصدق | ٢٢٦٠ | ٦٤٨٢٤٤٠ | ٥ |
| الصدق | ٢٢٦٠ | ٢٧٧٣٩٨٠ | ٦ |
| الصدق | ٢٢٦٠ | ٥٢٩٣٨٤٠ | ٧ |
| الصدق | ٢٢٦٠ | ٤٣٨٣٤١٠ | ٨ |
| الصدق | ٢٢٦٠ | ٣٣٤٥٨١٠ | ٩ |
| الصدق | ٢٢٦٠ | ٢٤٧٢٧٧٠ | ١٠ |
| الصدق | ٢٢٦٠ | ٣٨٧٦٦٩٠ | ١١ |
| الصدق | ٢٢٦٠ | ٣١١٣٣١٠ | ١٢ |
| الصدق | ٢٢٦٠ | ٥٤٠١٥٣٠ | ١٣ |
| الصدق | ٢٢٦٠ | ٥٥٤٠٤٩٠ | ١٤ |
| الصدق | ٢٢٦٠ | ٤٣١٢٥٤٠ | ١٥ |

| | | | |
|-------|-------|----------|----|
| الصدق | ٢٢٦,٠ | ٥٦٢١٩٦,٠ | ١٦ |
| الصدق | ٢٢٦,٠ | ٧١٠٢٧٢,٠ | ١٧ |
| الصدق | ٢٢٦,٠ | ٢٨٠٣٨٧,٠ | ١٨ |
| الصدق | ٢٢٦,٠ | ٣٨٧٦٨٦,٠ | ١٩ |
| الصدق | ٢٢٦,٠ | ٣١٦٨٦٣,٠ | ٢٠ |

٢. اختبار الثبات (*Uji Reliabilitas*)

وقال هاريسون اختبار الثبات هو مقياس يشير إلى استخدام أداة القياس في البحوث لديها الموثوقية كأداة قياس. بين يتم قياسها من خلال اتساق نتائج القياس من وقت لآخر إذا كانت الظاهرة المقاسة لا تتغير. اختبار الثبات مفيد لتحديد ما إذا كان يمكن استخدام الأداة في هذه الحالة الاستبيان أكثر من مرة. على الأقل سوف ينتج عن نفس المستفتى بيانات متسقة. وبعبارة أخرى . الثبات أداة تميز مستوى الاتساق.

لاختبار الثبات. يمكن استخدام برنامج *SPSS* باستخدام اختبار *Cronbach Alpha* الإحصائي. المعايير التي يقال أن الصك قابل للتحقيق. إذا كانت القيمة التي تم الحصول عليها في عملية الاختبار باستخدام اختبار

Cronbach Alpha الإحصائي > 0.60 والعكس صحيح
 إذا وجدت عدد معامل أصغر < 0.60 يقال أنه لا
 يمكن الاعتماد عليها.

ز. طريقة تحليل البيانات

١. اختبار الفرضيات

تحليل اختبار الفرضية هو مرحلة إثبات حقيقة
 الفرضية التي يقترحها المؤلفون. في هذه الدراسة.
 يستخدم المؤلف نوع الفرضية الترابطية التي تتم تحليلها
 بشكل إضافي. الفرضيات الترابطية هي مراحل إثبات
 حقيقة الفرضية التي يقترحها الباحث. اختبار هذه
 الفرضية الترابطية باستخدام صيغة تحليل الانحدار
 المتعدد. يتم إجراء تحليل الانحدار المتعدد إذا كانت
 العلاقة بين المتغيرين علاقة سببية أو وظيفية. الخطوات
 لجعل معادلة الانحدار كما يلي:

أ) الانحدار البسيط

(١) اصنع طاولة مساعدة

(٢) احسب قيم a و b بالصيغة التالية:

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum x)(\sum xy)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$n(\sum x^2) - (\sum x)^2$$

$$b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$n(\sum x^2) - (\sum x)^2$$

(٣) عندما يتم العثور على a و b . يتم إعداد معادلة الانحدار الخطي البسيطة باستخدام الصيغة:

$$Y = a + Bx$$

(٤) البحث عن معامل التصميم

معامل التحديد هو رقم الاتجاه أو معامل الانحدار الذي يشير إلى عدد الزيادة أو النقص في المتغير التابع استناداً إلى معامل تحديد المتغير المستقل. لأن التباين الذي يحدث في المتغير Y يمكن تفسيره من خلال التباين الذي يحدث في المتغير X عن طريق تربيع المعامل الموجود. هنا معامل التحديد:^{١٣}

$$R^2 = (r)^2 \times 100\%$$

البيان: r didapat dari $\sum rxy$:

¹³ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, hlm. 261-265

ب) الانحدار المتعدد

(١) اصنع طاولة مساعدة

(٢) ابحث عن كل انحراف معياري

$$\Sigma X_1^2 = \Sigma x_1^2 - \frac{(\Sigma x_1)^2}{n}$$

$$\Sigma X_2^2 = \Sigma x_2^2 - \frac{(\Sigma x_2)^2}{n}$$

$$\Sigma X_1 X_2 = \Sigma x_1 x_2 - \frac{(\Sigma x_1)(\Sigma x_2)}{n}$$

$$\Sigma X_1 y = \Sigma x_1 y - \frac{(\Sigma x_1)(\Sigma y)}{n}$$

$$\Sigma X_2 y = \Sigma x_2 y - \frac{(\Sigma x_2)(\Sigma y)}{n}$$

$$\Sigma y^2 = \Sigma y^2 - \frac{(\Sigma y)^2}{n}$$

(٣) حساب قيم a و b يجعل المعادلة $(\Sigma x_1)^4$

$$b_1 = \frac{(\Sigma x_1 y) X (\Sigma x_1^2) - (\Sigma x_2 y) X (\Sigma x_1 x_2)}{(\Sigma x_1^2) X (\Sigma x_2^2) - (\Sigma x_1 x_2) X (\Sigma x_1 x_2)}$$

$$b_2 = \frac{(\Sigma x_1^2) X (\Sigma x_2 y) - (\Sigma x_1 x_2) X (\Sigma x_2 y)}{(\Sigma x_1^2) X (\Sigma x_2^2) - (\Sigma x_1 x_2) X (\Sigma x_1 x_2)}$$

$$a = \frac{\Sigma y - b_1(\Sigma x_1) - b_2(\Sigma x_1)}{n}$$

(٤) اصنع معادلة الانحدار

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2$$

¹⁴ Masrukhin, *Statistik Inferensial*, (Kudus: Mitra Press, 2004), hlm. 111-113

(٥) البحث عن معامل التصميم

$$R^2 = \frac{b_1 (\Sigma x_1 y) + b_2 (\Sigma x_2 y)}{y^2}$$

(ج) الارتباط البسيط (ارتباط لحظة المنتج)

(١) اصنع طاولة مساعدة

(٢) البحث عن الارتباطات r مع الصيغة

التالية^{١٥}:

$$r_{xy} = \frac{n \Sigma x_1 y - (\Sigma x_1) (\Sigma y)}{\sqrt{\{n \Sigma x_1^2 - (\Sigma x_1)^2\} \{n \Sigma y_1^2 - (\Sigma y_1)^2\}}}$$

البيان

متغيرات معامل ارتباط لحظة المنتج x و y : r_{xy}

x : متغير مستقل

y : متغير تابع

xy : الضرب بين x و y

n : عدد الموضوعات التي تمت دراستها

Σ : الجملة

٢. تحليل متقدم

¹⁵ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, hlm. 274

هذا التحليل هو إدارة أخرى لاختبار الفرضيات. في هذه الحالة. يتم إجراء مزيد من التفسير للنتائج التي تم الحصول عليها من خلال استشارة القيمة المحسوبة التي تم الحصول عليها بسعر جدول بمستوى كبير قدره ٥٪ مع إمكانية:

(١) اختبار أهمية الفرضيات الترابطية (الانحدار البسيط)

اختبر أهمية هذه الفرضية الترابطية عن طريق اختبار علاقة الدافع (X1) بتحصيل الدراس (Y). العلاقة بين الميل (X2) بتحصيل الدراس (Y). من خلال إيجاد القيمة F_{hitung} ب F_{tabel} لإيجاد مستوى بسيط من الأهمية على النحو التالي^{١٦}:

$$F_{reg} = \frac{R^2 (n-m-1)}{m(1-R^2)}$$

البيان

سعر F خط الانحدار : F_{reg}

معامل الارتبا x و y : R

عدد أعضاء العينة : n

¹⁶ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, hlm. 286

٢) اختبار أهمية الفرضية الترابطية (regresi ganda) اختبار أهمية هذه الفرضية الترابطية عن طريق فحص العلاقة بين الدافع (X1) وميل الطالب (X2) في وقت واحد على التحصيل الدراسي الطلاب (Y) من خلال إيجاد القيمة F_{hitung} ب F_{tabel} . صيغة F_{hitung} لإيجاد مستوى أهمية الانحدار المتعدد هي كما يلي^{١٧}:

$$F_{reg} = \frac{R^2 (n-m-1)}{m(1-R^2)}$$

البيان

F_{reg} : سعر خط الانحدار

R: معامل الارتباط x و y

n: عدد أعضاء العينة

معايير الاختبار هي كما يلي:

إذا كان $F_{hitung} > F_{table}$. فسيتم رفض H_0 أو

قبول H_a . أو

إذا كان $F_{hitung} < F_{table}$. فسيتم قبول H_0 أو يتم

رفض H_a .

¹⁷ Masrukhin, *Statistik Inferensial*, hlm. 115