

الباب الثالث

منهجية البحث

أ. نوع البحث ومدخله

في هذه الدراسة، استخدم الباحث البحث بنهج كمي. يهدف هذا النهج الكمي إلى اختبار النظرية، وإثبات الحقائق، وإظهار العلاقات بين المتغيرات، وتقديم الأوصاف الإحصائية، وتقدير النتائج التنبؤ بها. بمعنى آخر، يستخدم هذا البحث الكمي الأرقام بدءًا من جميع البيانات وتفسير البيانات والنتائج التي تم الحصول عليها. أما منهج هذا البحث هو المنهج التجريبي (شبه التجريبي) لأنه في هذا التصميم، لم يتم اختبار المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بشكل عشوائي. تستخدم الباحثة في هذا البحث تصميم المجموعة التحكيم فقط للاختبار البعدي (*Post-Test Only Control Group Design*). في هذا البحث يستخدم المجموعة التجريبية في تعليم اللغة العربية بنموذج التعليم باستخدام طريقة الصورة والصورة. أما المجموعة الضابطة يستخدم تعليم اللغة العربية التقليدية.^١

ب. إعداد البحث

ثم إجراء هذا البحث في المدرسة الثانوية هداية الوطن بوجونغورو الذي تقع في قرية تمبليغ كاسيمان بوجونغورو ٦٢١٦٤. يتم تعديل الوقت المخصص من قبل الباحثين لإجراء البحث وفقًا لملاءمة البيانات التي تم الحصول عليها، إذا اعتبرت البيانات كافية، فيمكن إعلان اكتمال البحث. تم إجراء هذا البحث في فصل دراسي فردي من العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤. يبدأ وقت جمع البيانات في فبراير ٢٠٢٣ ويستغرق حوالي شهرًا.

^١ Suharsimi Arikunto, *prosedur penelitian: suatu pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, ٢٠١٠), ١٢

تم إجراء جمع البيانات التجريبية في وقت قصير نسبيًا. يهدف هذا إلى تجنب التحيز في البحث الذي تم إجراؤه والسيطرة على التهديدات التي تتعرض لها الصلاحية الداخلية للبحث في شكل نضج.

يمكن الإطلاع على الجدول الزمني لجمع بيانات البحث في المجموعات

الضابطة والتجريبية في الجدول التالي:

الجدول ١,٢

أنشطة البحث

التاريخ والوقت	فصل	نشاط	توزيع الوقت
١٤ فبراير ٢٠٢٣	تجريبية	المقدمة والمواد الأولى	١ × ٤٥ دقيقة
٢١ فبراير ٢٠٢٣	تجريبية	مقدمة واستخدام وسائط عجلة الدورة	١ × ٤٥ دقيقة
٢٨ فبراير ٢٠٢٣	ضابطة	المقدمة والمواد الأولى	١ × ٤٥ دقيقة
٧ مارس ٢٠٢٣	ضابطة	المقدمة والتعلم بالطرق التقليدية	١ × ٤٥ دقيقة
١٤ مارس ٢٠٢٣	تجريبية	اعطاء أسئلة	١ × ٤٥ دقيقة
٢٠٢٣	ضابطة	الاختبار البعدي	١ × ٤٥ دقيقة

ج. مجتمع البحث والعينة

(١) مجتمع البحث

مجتمع البحث هي كل المجموعة الموضوعية التي تأخذ منها العينة. ومجتمع البحث في هذا البحث هو السكان هو منطقة تعميم تتكون من أشياء أو مواضيع لها صفات وخصائص معينة يحددها الباحثون لدراسته ثم استخلاص الاستنتاجات.^٢ اماالمجتمع في هذا البحث هو كل التلاميذ في الفصل الثامن أ وفصل الثامن ب في المدرسة الثانوية الإسلامية هداية الوطن بوجونغورو العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣. المتغير المستقل في هذا البحث هو طريقة الصورة والصورة والمتغير التابع هو تأثير طريقة الصورة والصورة على نتائج تعليم اللغة العربية لدى الطلاب.

(٢) العينة

وأما العينة هي المجتمع الإحصائي المبحوث. العينة جزء من العدد والخصائص التي يمتلكها السكان.^٣ في هذا البحث، استخدمت الباحثة عينة إيجابية. أخذ العينات الهادفة هو نوع من العينات غالباً في البحث شبه تجريبي. في هذا البحث، كانت العينة في هذه الدراسة جميع أفراد المجتمع كعينة، أي جميع طلاب الفصل الثامن في المدرسة الثانوية الإسلامية هداية الوطن بوجونغورو العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م. وهذا يعني أن نتيجة نتائج البحث تنطبق على ثمانية وعشرون في الفصل الثامن في المدرسة الثانوية الإسلامية هداية الوطن بوجونغورو العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م.

^{٢٦} Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, ٢٠١٣). ٦١.

^٣ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, ٢٠١٣). Hal ٦١.

الجدول ١,٣
عدد الطلاب

كمية	عدد الطلاب		فصل
	امرأة	رجل	
١٤	٨	٦	VIII أ
١٤	٦	٨	VIII ب
٢٨	١٤	١٤	كمية

د. متغيرات البحث

فإن متغير البحث هو كل شيء في شكل ما يطبقه الباحث ليتم دراسته بحيث يتم الحصول على معلومات عنه، ثم يتم استخلاص النتائج. من الناحية النظرية تعريف المتغير كسمة للشخص، أو كائن له اختلافات بين شخص وآخرين أو كائن مع كائن آخر؛

يتكون المنهج التجريبي من المتغير المستقل (*Independent Variabel*) والمتغير التابع (*dependent Variabel*).

(١) متغير مستقل

المتغير المستقل هو متغير يؤثر أو هو سبب التغير أو ظهور المتغير التابع عادة ما يرمز بواسطة X يستخدم المتغير للتنبؤ أو توضيح قيمة متغير آخر. أما المتغير المستقل في هذه الدراسة هو طريقة الصورة والصورة.

(٢) متغير تابع

٣٨ Sugiyono. ٢٠١٤. *Metode Penelitian kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta

المتغير التابع هو متغير يتأثر أو يصبح نتيجة، بسبب وجود متغيرات مستقلة. عادة ما يرمز إليه ب y المتغير هو المتغير الموسع أو الموضح بواسطة قيمته. في هذه الدراسة، المتغير التابع هو نتائج تعليم اللغة العربية في المدرسة الثانوية الإسلامية هداية الوطن بوجونغورو العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م.

هـ. طريقة جمع البيانات

طريقة جمع البيانات هي أهم خطوة في البحث، لأن الهدف من البحث هو الحصول على البيانات. دون معرفة جمع البيانات، لن يحصل الباحث على بيانات التي تبلى مجموعة معايير البيانات.^٥

أسلوب جمع البيانات التي يستخدمها في هذا البحث هي الاختبار.

١) الاختبار

وهو الإجراءات التي تتبع لقياس مدى توافر خصائص معينة في الفرد، أو أنها مقاييس يمكن استخدامها للحكم على إمكانية قيام الفرد بمهام وأنشطة وظيفية معينة.^٦

في جمع البيانات، استخدم الباحث اختبارا كتابيا، أي عن طريق طرح أسئلة على الطلاب ثم جمع النتائج من هؤلاء الطلاب ثم إدخال نتائج الدرجات لمزيد من التحليل.

و. أدوات البحث

ويحسب عبد الله معروف، فإن معنى الأداة هو أنها أداة لقياس المعلومات أو إجراء القياسات. أدوات البحث هي أدوات تُستخدم للحصول على بيانات

^٥ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, ٢٠١٢) hal ٣٠٨.

^٦ علي معمر عبد المؤمن، *مناهج البحث في العلوم الاجتماعية*، (دار الكتب الوطنية: ليبيا،

البحث وجمعها، كخطوة للعثور على نتائج أو استنتاجات من البحث دون ترك معايير صنع أداة جيدة.^٧

جدول ١,٤

شبكة اختبار المواد عيادة المرضى

وصف السؤال	نموذج السؤال		عنصر السؤال	مادة	مؤشر
	مقال	متعدد الخيارات			
إكمال الجملة الناقصة إلى الجملة الكاملة		✓	١, ٣, ٤, ٦, ٧, ٩, ١١, ١٢, ١٤, ١٦, ١٧, ١٨, ١٩	عيادة المرضى	يستطيع الطلاب مطابقة الكلمات المناسبة لعمل الجملة الكاملة
تحديد معنى الجملة من العربية إلى الإندونيسية		✓	١٠, ٥		يستطيع الطلاب ترجمة الجملة العربية إلى الإندونيسية

^٧ Ma'ruf Abdullah, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, ed. Iqbl, Aswaja Pressindo, ١ ed. (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, ٢٠١٥).

تحديد معنى الجملة من الإندونيسية إلى العربية	✓	١٣,٢		يستطيع الطلاب ترجمة الجملة الإندونيسية إلى العربية
ترتيب الكلمات العشوائية إلى الجملة	✓	٢٠,١٥,٨		يستطيع الطلاب فَرَزَ الكلمات العشوائية إلى الجملة الكاملة

بعد إجراء الاختبار، فإن الخطوة التالية هي عملية تقييم نتائج الاختبار. في تقييم هذه البحث، وضع الباحث معيار التقييم الذي تم الاتفاق عليه من قبل المدرسة، أي من خلال التحديد بين مستويات ممتاز، جيد جداً، جيد، راسب.

الجدول ١,٥

معيار التقييم

		وصف القيمة
أ	ممتاز	١٠٠-٩٠
ب	جيد جداً	٨٩-٨٠
ج	جيد	٧٩-٦٠
د	راسب	٥٩-٠٠

ز. الصدق والثبات

١. اختبار الصدق

الصدق هو مفهوم يتعلق بمدى قياس الاختبار لما ينبغي قياسه.^{٤٠} في كل اختبار وغير أداة اختبار هناك أسئلة البند. الاختبار صلاحية العناصر، من الضروري التشاور مع الخبراء في مجال المتغير المعني. بعد التشاور مع الخبراء، ثم اختبارها وتحليلها البنود. يتم تحليل العنصر عن طريق حساب الارتباط بين درجة نقاط الاداة مع مجموع النقاط، أو عن طريق إيجاد قوة التمييز بين درجة كل عنصر من المجموعة التي تقدم إجابة عالية وإجابة منخفضة.^{٤١}

الأداة في هذا البحث هي الاختبار كتابي. حيث يتم عمل هذا الاختبار كتابي بناء على استنتاجات نظرية الفصل الثاني والتي تستخدم بعد ذلك كمؤشر. ومن هذه المؤشرات تتم عمل استبيان يقوم الباحث بمراجعته مع المشرف. بعد اعتماده من قبل المشرف، تم توزيع الاختبار لتحديد صدقه وموثوقيته. لصلاحية المعالجة باستخدام برنامج SPSS.

٢. اختبار الثبات

هو أداة لقياس الإستبيان المؤشر من المتغير أم البناء.^{٤٢} ويعتبر الإستبيان بالثبات إن كان جواب الفرد ثباتا من وقت إلى وقت. يمكن إجراء اختبار موثوقية الجهاز بواسطة طلقة واحدة (القياس مرة واحدة فقط)، أي القياس يتم إجراؤه مرة

^{٤٠} Mulyasa, *Analisis, validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, ٢٠٠٩). ٥٠

^{٤١} Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Surabaya: Alfabeta, ٢٠٠٥). ٢٧٢

^{٤٢} Marukhin, *Statistik Inferensial: Aplikasi Media Program SPSS*, (Kudus: Media Ilmu Press), ٢٠٠٨, ١٥

واحدة فقط ثم تتم مقارنة النتائج مع أسئلة أخرى، أو قياس الارتباط بين أجب
عن الأسئلة.

الموثوقية تتزامن مع المستوى ثبات أو تحديد نتائج القياس. شئ ما يمتنع الجهاز
بمستوى عال من الموثوقية يكفي، إذا تم استخدام الأداة. للقياس المشاهدات التي
يتم قياسها عدة مرات النتائج متشابهة أو ما شابه ذلك نسبيا.

ح. تقنية جمع البيانات

تقنية جمع البيانات في هذه البحث هي:

١. الملاحظة

هناك طريقة أكثر فاعلية لاستخدام الملاحظة وهي تكملة نشاط الملاحظة
من خلال توفير شكل ملاحظة كأداة مراقبة. يحتوي تنسيق الملاحظة المجمع على
أحداث قد تظهر (مقدرة) أثناء عملية المراقبة. من الباحثين ذوي الخبرة، تم الحصول
على إشارة إلى أن تسجيل الأحداث أثناء الملاحظة لم يكن مجرد تسجيل، ولكن
أيضًا إصدار الأحكام ثم تقييمها على نطاق متعدد المستويات (مرة واحدة، بشكل
متكرر، في كثير من الأحيان)، وهكذا.^{١١}

الملاحظة هي في الأساس عمل الملاحظة، الملاحظة هنا هي المراقبة بمعنى
مكتف. ليس فقط مجرد النظر، ولكن مراقبة الأحداث التي لا تحدث واحدًا تلو
الآخر فحسب، بل يمكن أن تحدث أيضًا في وقت واحد. الملاحظة ليست مهمة
سهلة، لأن البشر بشكل عام يتأثرون كثيرًا باهتماماتهم وميولهم. إذا كان هناك
العديد من الأشخاص الذين يقومون بملاحظات الأحداث في موضوع البحث،
فيجب أن تكون نتائج الملاحظات هي نفسها، أو بمعنى آخر يجب أن تكون

^{١١} Ma'ruf Abdullah, *metode penelitian kuantitatif*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo), ٢٠١٥ hal ٢٥٣

نتائج الملاحظات موضوعية. هذا هو المكان الذي يلزم فيه إصرار شخص ما يقوم بعمل ملاحظات لتدوين ملاحظات حول الكائن قيد الدراسة.

من أجل الحصول على ملاحظات أكثر موضوعية، إنها أيضًا فكرة جيدة أثناء المراقبة، من الضروري الاستعانة بجهاز تسجيل الحوادث مثل الكاميرا أو شريط الفيديو أو مسجل الشريط. كل هذه الحوادث يمكن إعادة تحليلها، وذلك لتجنب التصورات الخاطئة التي يمكن أن تحدث بسبب تأثير المصالح والميول الموجودة في كل شخص، بحيث يتجاهلون أحيانًا الواقع الذي حدث بالفعل.

٢. ورقة الاختبار

اختبار موضوعي لتحديد نتائج تعليم الطلاب في المجال المعرفة التي تم الحصول عليها من بيانات الاختبار البعدي. يتكون هذا الاختبار من ٢٠ سؤال اختبار من متعدد.

٣. العلاج

يُعطى العلاج للفصل التجريبية التي هي موضوع البحث. سيشرح الباحثة كيفية تعليم طريقة الصورة والصورة على نتائج تعليم الطلاب. سيتم شرح الطلاب التجريبيين عيادة المريض بطريقة الصورة، مع إعطاء التوجيهات المتعلقة بقواعد استخدام الصور. باستخدام هذه الطريقة، ينقسم الطلاب إلى مجموعتين، المجموعة الأولى تحمل ورقة صور بينما المجموعة الثانية تحمل ورقة تحتوي على نص يشرح الصورة. تم العلاج في هذه الدراسة ثلاث مرات وهي:

(١) تم إجراء العلاج الأول في مادة اللغة العربية للمواد عيادة المريض في يوم الثلاثاء ١٤ فبراير ٢٠٢٣ الساعة ٠٩,٠٠ في الصف الثامن "أ" مدرسة الثانوية هداية الوطن. في هذا العلاج الأول، كانت جميع العينات الأربعة عشر موجودة. يستمر التعليم لمدة ٤٠ دقيقة بما في ذلك مقدمة مدتها ٥

دقائق، وشرح للمادة لمدة ٢٥ دقيقة ثم متابعة أسئلة التدريب باستخدام طريقة الصورة والصورة لمدة ١٠ دقائق. كان الجو أثناء العلاج مواتيا للغاية وتلقت العينات العلاج بحماس كبير.

(٢) سيتم إجراء العلاج الثاني يوم الثلاثاء ٢١ فبراير ٢٠٢٣ الساعة ٠٩,٠٠. تم إجراء العلاج في الصف الثامن "أ" مدرسة الثانوية هداية الوطن. لم تكن كل هاتين المعالجات موجودة، فقط ١٣ عينة كانت موجودة. يستمر الدرس لمدة ٤٠ دقيقة بما في ذلك مقدمة مدتها ٥ دقائق، وتذكر مواد الأسبوع الماضي وشرح للمادة لمدة ٢٥ دقيقة، تليها أسئلة تدريبية باستخدام طريقة الصورة والصورة لمدة ١٠ دقائق. كان الجو أثناء العلاج الثاني مواتيا جدا وتلقت العينات العلاج بحماس كبير.

(٣) يوم الثلاثاء ٢٨ فبراير ٢٠٢٣ الساعة ٠٨,٠٠. يتم التعليم باستخدام الأساليب التقليدية (المحاضرات) في الصف الثامن "ب" في المدرسة الثانوية هداية الوطن. عندما تم التعليم، كانت جميع العينات الأربعة عشر موجودة. يستمر الدرس لمدة ٤٠ دقيقة بما في ذلك مقدمة مدتها ٥ دقائق، وشرح للمادة لمدة ٢٥ دقيقة ثم يتابع مع أسئلة التدريب لمدة ١٠ دقائق. كان الجو أثناء التعليم في الفصل الضابطة مناسبًا تمامًا ولكنه افتقر إلى الحماس للمشاركة في التعليم.

(٤) يوم الثلاثاء ٧ مارس ٢٠٢٣ الساعة ٠٩,٣٠. يتم التعلم باستخدام الأساليب التقليدية (المحاضرات) في الصف الثامن ب في المدرسة الثانوية هداية الوطن. عندما تم التعليم، كانت جميع العينات موجودة بما يصل إلى ١٤ طالبًا. يستمر الدرس لمدة ٤٠ دقيقة بما في ذلك مقدمة مدتها

٥ دقائق، وشرح للمادة لمدة ٢٥ دقيقة ثم يتابع مع أسئلة التدريب لمدة ١٠ دقائق. كان الجو أثناء التعليم في الفصل الضابطة مواتاً تماماً.

(٥) إعطاء الاختبار البعدي للطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة يتم إجراء اختبار البعدي لمعرفة نتائج العلاج والتعليم ومقارنة قدرات الطلاب بين الفصول التجريبية والضابطة. كانت أنواع الأسئلة المستخدمة للاختبار البعدي هي نفسها بين الفئتين التجريبية والضابطة. سيطلب من الطلاب الموجودين في المجموعات التجريبية والضابطة العمل على الأسئلة. تم إجراء الاختبار البعدي للفئتين التجريبية والضابطة في هذه الدراسة يوم الثلاثاء ١٤ مارس ٢٠٢٣. بالنسبة للفصل التجريبي الساعة ٠٩,٠٠ والفصل الضابطة في الساعة ١١,٣٠ تم إجراؤها في الصف الثامن مدرسة هداية الوطن بوجونغورو.

٤. التوثيق

أوضح سوجيونو في كتابه عن أساليب البحث التربوي، والنهج الكمي والنوعي والبحث والتطوير أن الوثائق هي سجل للأحداث التي مرت بالفعل. أن تكون المستندات في صورة كتابات أو رسومات أو أعمال ضخمة لشخص^{١٢}. يستخدم الباحثة هذه الطريقة للحصول بيانات عن ملف المدارس وخطط الدروس وتاريخ المدارس والهيكل التنظيمي ولوائح المدارس. بالإضافة إلى ذلك، تستخدم هذه الطريقة للحصول على صور لتعليم اللغة العربية.

^{١٢} Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, ٢٠١٢). ٣٢٩.

ط. تقنية تحليل البيانات

١. التحليل الوصفي

التحليل الوصفي هو أسلوب تحليلي يستخدم في تحليل البيانات عن طريق وصف البيانات جمعت كما هي دون نية استخلاص النتائج تنطبق على التعميم. هذه التقنية تصف البيانات موجودة بالفعل ومعروضة في شكل جداول أو رسوم بيانية أو مقدمة في أشكال أخرى مع أوصاف موجزة. لمعرفة تقييم القدرات ما وراء المعرفية يمكن رؤيته في الجدول أدناه:

جدول ١,٦

مبادئ توجيهيه لتقييم القدرات ما وراء المعرفية

وصف القيمة	معلومة
١٠٠-٨١	ممتاز
٨٠-٦١	جيد جداً
٦٠-٤١	جيد
٤٠-٢١	كافٍ
< ٢١	راسب

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

$$\frac{\sum F}{\sum N}$$

معلومة:

P = نسبة مئوية

F = درجة اجابة المستفتي

N = مجموع النقاط

أما عن معرفة مدى اكتمال نتائج تعليم الطلاب يتم عرضها في النموذج ثم عرضت في شكل تصنيف لمخرجات التعلم حسب ما تم تحديده.

جدول ١,٧

تصنيف نتائج تعليم

معلومة	حرف	فترات القيمة
ممتاز	أ	٩٣ - ١٠٠
جيد	ب	٨٤ - ٩٢
كافٍ	ج	٧٥ - ٨٣
راسب	د	< ٧٥

٢. اختبار الافتراض الكلاسيكي

(١) اختبار الحالة الطبيعية

يستخدم اختبار الحالة الطبيعية لتحديد ما إذا كانت البيانات التي تم الحصول عليها موزعة بشكل طبيعي أم لا.^{١٣} يستخدم هذا الاختبار عندما يريد الباحث معرفة ما إذا كانت هناك اختلافات في نسب الموضوعات والأشياء والأحداث وما إلى ذلك. يهدف اختبار الحالة الطبيعية إلى اختبار ما إذا كانت القيم المتبقية التي تم توحيدها في نموذج الانحدار يتم توزيعها بشكل طبيعي أم لا. يُقال إن القيمة المتبقية يتم توزيعها بشكل طبيعي إذا كانت القيمة المتبقية المعيارية قريبة في الغالب من متوسط القيمة. اختبار الحالة الطبيعية المستخدم هو Komolgorov-Smirnov بمستوى أهمية ٥٪، لذلك إذا كانت الأهمية أكبر من

^{١٣} bidang kajian kebikaksanaan dan inovasi administrasi Negara, *Processing Data Penelitian Menggunakan Spss*, edisi pert, ٢٠١٠, <http://junaidichaniago.wordpress.com>.

٠,٠٥، فسيتم توزيع المتغير بشكل طبيعي والعكس صحيح إذا كانت الأهمية أقل من ٠,٠٥، فلا يتم توزيع المتغير بشكل طبيعي.

٢) اختبار الخطية البانات

تم إجراء اختبار الخطية لمعرفة ما إذا كان المتغير (X) مع المتغير التابع (Y) له علاقة خطية أو مهمة. يستخدم هذا الاختبار كشرط أساسي في تحليل الارتباط أو الانحدار الخطي. يستخدم اختبار الخطية ٢٦ SPSS بمساعدة اختبار الخطية عند مستوى أهمية ٠,٠٥. تظهر نتائج اختبار الخطية في خط الانحراف عن الخطية، إذا كانت القيمة المعنوية أقل من ٠,٠٥ فإن العلاقة ليست خطية. وفي الوقت نفسه، إذا كانت القيمة المعنوية أكبر من أو تساوي ٠,٠٥ فإن العلاقة تكون خطية. في اختبار الخطية باستخدام الصيغة التالية:

$$F = \frac{MKA}{MKD}$$

معلومة: MKD

$F =$ رقم اختبار الخطية

$MKA =$ مجموع المربعات بين المجموعتان

$MKD =$ مجموع المربعات في المجموعات أو متوسط مجموع مربعات القيم

المتبقية

ثم يتم الرجوع إلى قيمة F المحسوبة مع الجدول F الموجود مستوى هام ٥٪. اتصال يمكن القول أنه خطي إذا كانت F المحسوبة أصغر من عليه أصغر من الجدول F أو العلاقة إذا كانت سعر "p مختلف" يساوي أو أكبر من ٠,٠٥.

٣) اختبار التباين

يهدف اختبار التباين المرونة إلى اختبار ما إذا كان هناك اختلاف في عدم الراحة في نموذج الانحدار من بقايا ملاحظة أخرى. إذا كان التباين مختلفاً، يطلق

عليه اسم التغير. إذا لم يكن هناك نمط محدد ولا ينتشر فوق الصفر وتحتته على المحور Y، فلا تحدث التغيرية. نموذج الانحدار الجيد هو نموذج بدون تغير المرونة. يمكن الكشف عن وجود أو عدم وجود تغير المرونة من خلال النظر إلى وجود أو عدم وجود أمط معينة على الرسم البياني المبعثر، والانحدار حيث لا يحدث التغير المرن في الحالات التالية:

- أ. تنتشر نقاط البيانات أعلى وأسفل أو حول الرقم
 - ب. لا تجمع نقاط البيانات أعلاه أو أسفل فقط.
 - ج. يجب ألا يشكل انتشار نقاط البيانات نمطًا متموجًا يتسع ثم يضيق ويتسع مرة أخرى.
 - د. توزيع نقاط البيانات غير منقوش.
٣. تحليل الانحدار البسيط

الغرض من تحليل الانحدار هو تحديد حجم تأثير المتغيرات المستقلة (X) على المتغير التابع (Y) لتحديد تأثير كل منهما المتغير المستقل هو طريقة الصورة والصورة (X)، والمتغير التابع هو نتائج تعليم اللغة العربية (Y)، لذلك استخدم تحليل خطي بسيط. معادلة صيغة الانحدار خطي بسيط على النحو التالي:

$$y = a + bx + e$$

معلومة:

$$X = \text{متغير مستقل}$$

$$Y = \text{متغير تابع}$$

$$a = \text{ثابت معادلة الانحدار}$$

$$b = \text{معامل الانحدار}$$

٤. معامل التحديد

معامل التحديد هو مقياس (كمية) يوضح المستوى قوة العلاقة في شكل نسبة مئوية (%). إلى جانب معامل التحديد هي كمية توضح مقدار النسبة المئوية للتنوع المتغير التابع (Y) والذي يمكن تفسيره من خلال تنوع المتغيرات (X) أو بمعنى آخر ، مقدار مساهمة X في القيمة Y^{١٤}. يمكن تحديد معامل التحديد بواسطة الصيغة:

$$KP : r^2 \times 100\%$$

معلومة:

معامل التحديد = KP

r = معامل الارتباط

٥. اختبار الفرضيات

بعد أن تم البيانات باختبار الحالة الطبيعية واختبار التجانس، إذن تم اختبار الفرضية. يتم إجراء اختبار الفرضية عن طريق الحسابات بحيث يمكن إيجاد الإجابة كميًا في كل معادلة مشكلة لمعرفة ما إذا كانت الفرضية مقبولة أو مرفوضة أو ما إذا كان هناك اختلاف قبل المعالجة وبعدها.

اختبار الفرضية باستخدام تحليل الانحدار البسيط. يهدف اختبار الانحدار البسيط إلى معرفة كل متغير، أي العلاقة العلاقة بين طريقة الصورة والصورة (المتغير X) على نتائج تعليم اللغة العربية (المتغير Y) باستخدام معادلة الانحدار وهي^{١٥}:

$$Y = a + bX$$

^{١٤} Andi Supangat, *Statistika*, (Jakarta: Pranada Media Grup, ٢٠٠٧), ٣٤٩-٣٥٠.

^{١٥} Usman Husaini, *Metodologi Penelitian Sosial* (Jakarta: Bumi Aksara, ٢٠٠٠). h. ٢١١

$Y =$ القيمة المتوقعة

$X =$ توقع القيم المتغيرة

$a =$ رقم ثابت

$B =$ رقم معامل التنبؤ

اختبار الفرضية التي تم اقتراحها أو من أجلها تحديد علاقة المتغيرات المستقلة بالمتغيرات ذات الصلة المستخدمة لتحليل الانحدار البسيط.

اختبار الفرضية مقارنة لعينتين لإختبار المقارنة بين قيمة نتائج تعليم الطلاب قبل وبعد التعليم بالوسيلة بعد الحصول على عدد الجدول t ثم مقارنة القيمة t المحسوبة بقيمة جدول t عند مستوى معنوي α و 0.05 بالشروط التالية^{١٦}:

أ. إذا كانت $\text{sig} < \alpha$ ، فسيتم رفض H_0 ويتم قبول H_1 .

ب. إذا كانت الإشارة $\text{sig} > \alpha$ ، فسيتم قبول H_0 ، ورفض H_1 .

(١) اختبار الأهمية

وفقًا لغزالي في سوجارويني، فإن اختبار t يظهر مدى التأثير بين المتغير المستقل والمتغير متكل. إذا كانت قيمة الاحتمالية الكبيرة أقل من 0.05 (0.05)، ثم المتغير المستقل له تأثير كبير إلى المتغير التابع. المعايير هي:

أ. إذا كان عدد t أكبر من جدول t ، فسيتم رفض H_0 ويتم قبول H_a

ب. إذا كان عدد t أصغر من الجدول t ، فسيتم قبول H_0 ورفض

^{١٦} Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Penerapan Bidang Pendidikan*, ٣١٠.