

الباب الثالث منهجية البحث

أ. مدخل ونوع البحث

هذا النوع من الأبحاث هو بحث ميداني، أي بحث يتم إجراؤه بالذهاب مباشرة إلى الميدان للبحث في تعلم اللغة العربية في المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ١ بنجرماسين. في حين أن منهج البحث في هذه الدراسة هو منهج كمي.

ب. تصميم البحث

هذا النوع من الأبحاث هو بحث شبه تجريبي. وذلك لأن هذا البحث تم إجراؤه مع فئة ضابطة وفئة تجريبية.

ج. مكان وزمان البحث

تم تحديد موقع البحث باستخدام أسلوب منطقة العينة العمدية، أي أنه تم اختياره عمداً بناءً على أهداف واعتبارات معينة، بما في ذلك بسبب الوقت والطاقة والأموال المحدودة بحيث لم يكن من الممكن أخذ عدد كبير من السكان البعيدين. يقع هذا البحث في المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ١ بنجرماسين مع الاعتبارات التالية:

١. لم تكن المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ١ بنجرماسين موقعاً لأبحاث مماثلة على الإطلاق.

٢. رغبة المدرسة في أن تصبح مركزاً لتنفيذ الأبحاث وأصبح ذلك ممكناً من خلال التعاون الجيد مع المدرسة لتسهيل هذه الأبحاث.

في هذه الأثناء، تم إجراء البحث في الفصل الدراسي الفردي من العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥. تم جمع البيانات لمدة أسبوعين تقريباً أو حتى اكتمال عملية التعلم لإحدى الكفاءات الأساسية.

د. موضوع وهدف البحث

كانت موضوعات الدراسة طلبة الصف السابع في المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ١ بنجرماسين، بإجمالي ٣٣ شخصًا للفصل التجريبي و ٣٣ شخصًا للفصل الضابط. وفي الوقت نفسه، فإن هدف البحث هو فعالية تعلم اللغة العربية في مادة مهارة الكتابة في الصف السابع من المدرسة المتوسطة الحكومية ١ بنجرماسين.

هـ. متغيرات البحث

المتغير في الدراسة وهو المتغير المستقل هو استخدام الوسئل المتعددة الألغاز في تعلم اللغة العربية، أما المتغير التابع فهو الفعالية بما في ذلك نتائج التعلم الناتجة عن استخدام الوسائل المتعددة الألغاز. كما يتضح من مبادئ عملية التعلم الفعالة، وهي الاهتمام والدافع والنشاط والمشاركة المباشرة في متابعة عملية التعلم لطلبة الصف السابع في المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ١ بنجرماسين.

و. البيانات ومصادر البيانات

١. البيانات

أ. البيانات الرئيسية:

(١). نتائج الاختبار القبلي (Pretest) لصف الضابط وصف التجريبي.

(٢). نتائج الاختبار البعدي (Posttest) لصف الضابط وصف التجريبي.

ب. البيانات الداعمة:

البيانات الداعمة هي البيانات المتعلقة بالوصف العام لموقع البحث، وهي:

(١). الموقع الجغرافي وتاريخ تأسيس المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ١ بنجرماسين.

(٢). حالة المدرسين، وطاقم الإدارة، والطلاب.

(٣). حالة المرافق والتجهيزات.

(٤). جدول الدراسة، خاصة صفوف الصف السابع.

٢. مصادر البيانات

- أ. المستجيبون، أي طلبة الصف السابع في المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ١ بنجرماسين المخبرين.
- ب. المخبرين والمعلمين والموظفين الإداريين وكل الأطراف ذات الصلة بالمشكلة التي يبحث فيها الباحث.
- ج. التوثيق، أي كل سجلات البيانات أو الأدلة المكتوبة المتعلقة بموضوع البحث وهدفه.

ز. تنفيذ البحوث

تم إجراء هذا البحث على ثلاث مراحل وهي مرحلة التخطيط ومرحلة التنفيذ والمرحلة النهائية. وهذه المراحل هي كما يلي:

١. مرحلة التخطيط

- أ. مراجعة كفاءات مادة اللغة العربية في المدرسة المتوسطة الإسلامية الأولى بنجرماسين.
- ب. تتضمن الملاحظات الأولية الخبرة المباشرة للتعلم في الفصول الدراسية، والمقابلات المباشرة مع المعلمين لمعرفة ظروف الفصول الدراسية، وظروف الطلاب، والتعلم الذي يتم عادةً.
- ج. صياغة مشاكل البحث
- د. دراسة الأدبيات والمجلات والكتب والمقالات وتقارير الأبحاث حول وسائل تعلم الأغاز.
- هـ. مراجعة مناهج اللغة العربية في المدارس المتوسطة وتحديد المواد التعليمية المستخدمة كمواد تعليمية في البحث.
- و. إعداد وحدات التدريس وأدوات التقييم.

ز. إنشاء أدوات الاختبار، ويتم استخدام هذه الأدوات في الاختبارات الأولية والنهائية.

ح. قم بمراجعة الأداة.

٢. مستوى التنفيذ

أ. تحديد عينات البحث المكونة من فئتين.

ب. تحديد الفئة التجريبية والفئة الضابطة.

ج. تنفيذ الاختبارات الأولية للصفوف التجريبية والضابطة.

د. توفير العلاج على شكل تعليم في كلا الفصلين. وفي الفصل التجريبي تم تطبيق ال متعددة كالألغاز، أما في الفصل الضابط تم تطبيق ال متعددة كالعروض التقديمية (PPT) مع نموذج التعلم التعاوني الذي نفذه المعلم.

هـ. تنفيذ الاختبار النهائي للفصل التجريبي والفصل الضابط.

٣. المرحلة النهائية

أ. فرز البيانات من الاختبارات الأولية والاختبارات النهائية والأجهزة الأخرى.

ب. تحليل ومناقشة نتائج البحث.

ج. استنتاج مثير للاهتمام.

ح. تقنيات جمع البيانات

تمثلت وسائل جمع البيانات المستخدمة في هذه الدراسة في الاختبارات والدراسات

الوثائق والملاحظات والمقابلات.

١. يُسَلِّم

الاختبار هو عبارة عن سلسلة من الأسئلة أو التمارين والأدوات الأخرى المستخدمة

لقياس المهارات أو المعرفة أو الذكاء أو القدرات أو المواهب التي يمتلكها فرد أو مجموعة.

تُستخدم الاختبارات عمومًا لتقييم وقياس نتائج التعلم لدى الطلبة، وخاصة نتائج التعلم

المتعلقة بإتقان مواد التعلم وأهداف التدريس. يتم إجراء الاختبار هنا للحصول على بيانات ومعلومات حول قدرة الطلبة على تذكر وحفظ مواد تعليمية معينة. كانت الاختبارات المقدمة للفئات التجريبية والضابطة متماثلة في الشكل والجودة. يتم استخدام بيانات الاختبار هذه كمرجع لاستخلاص النتائج في نهاية البحث. الاختبار المستخدم في هذه الدراسة هو اختبار من إعداد الباحث، وقد تم ترتيب شكله ومحتواه بناءً على المادة المراد تدريسها. يتم إجراء الاختبار قبل التعلم (الاختبار المسبق) وبعد التعلم (الاختبار اللاحق). يهدف الاختبار الأولي إلى الحصول على بيانات حول الظروف الأولية للطلاب قبل تلقي عملية التعلم. يهدف الاختبار البعدي إلى تقييم مدى نتائج التعلم المعرفية لدى الطلبة بعد التعلم.

٢. ملاحظة

تهدف الملاحظة هنا إلى الحصول على نظرة عامة على الموقف أثناء عملية التعلم باستخدام وسائل الألباز. كانت أنشطة المراقبة التي قام بها الباحث هي أولاً مراقبة التعلم وظروف التعلم للحصول على نظرة عامة على المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ١ بنجرماسين. أما الملاحظة الثانية فكانت مراقبة معلمي اللغة العربية أثناء قيامهم بأنشطة التعليم والتعلم، وذلك لمعرفة عملية تعلم اللغة العربية في الصف السابع، وكذلك الحصول على بيانات تتعلق بأنشطة الطلبة في تعلم اللغة العربية.

٣. دراسة وثائقية

البيانات مع الدراسات الوثائقية هي تقنية لجمع وتحليل الوثائق، سواء الوثائق المكتوبة والصور والوثائق الإلكترونية.^{٣٨} يستخدم الباحث هذه التقنية لجمع البيانات من خلال النظر في الوثائق المتعلقة بالمشاكل التي تمت دراستها في المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ١ بنجرماسين. في شكل وثيقة رسمية من المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ١ بنجرماسين لمعرفة:

³⁸ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, t.t.). h. 221

- أ. الملف الشخصي لمدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ١ بنجرماسين.
- ب. صور أو رسومات لعملية التعلم.
- ج. الهيكل التنظيمي لمدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ١ بنجرماسين.
- د. ظروف الطالب.
- هـ. حالة المعلم.
- و. المرافق والبنية التحتية.
- ز. بيانات الطالب وما إلى ذلك.

٤. مقابلة

يتم استخدام المقابلات لتكملة وتعزيز البيانات التي تم الحصول عليها من تقنيات الملاحظة والتوثيق.

ط. الخطوات التجريبية

تم تنفيذ هذا البحث في ٣ اجتماعات، تتكون من اختبار أولي واحد، وجلستين تعليميتين، واختبار لاحق واحد (أجري في اجتماع التعلم الثاني).

١. اختبار قبلي

قبل البدء بالعلاج، تم إعطاء الطلبة أولاً اختباراً أولياً يحتوي على ١٠ أسئلة اختيار من متعدد و ٥ أسئلة ملء الفراغات، لتحديد قدرة الطلاب الأولية على تذكر وفهم تعلم اللغة العربية الذي تعلموه سابقاً.

٢. تعلم

تم تنفيذ الأنشطة التعليمية في ٣ لقاءات باستخدام نفس المادة بين الفصل التجريبي والمجموعة الضابطة، ولكن عملية التعلم كانت مختلفة. وفي التعلم في هذا البحث يقوم الباحث بدور المعلم. المادة الرئيسية التي تم تدريسها خلال البحث استمرت في مادة التعلم في الصف السابع وفقاً للمنهج الدراسي.

٣. اختبار بعدي

تم تنفيذ هذا النشاط لتحديد نتائج التعلم لدى الطلبة بعد المشاركة في التعلم باستخدام وسائل الألغاز للفئة التجريبية، والذين لم يستخدموا وسائل الألغاز للمجموعة الضابطة. الأسئلة المستخدمة في كلا الفصلين متشابهة.

ي. وصف التعلم

وفي التعلم هنا يعمل الباحث كمعلم. المادة الرئيسية تستمر في المادة التي تمت دراستها في الصف السابع وفقاً للمنهج الذي يتضمن كفاءة أساسية واحدة. قبل أن يتم التعلم، يتم إعداد كل ما هو ضروري للتعلم. تتضمن هذه الاستعدادات إعداد المواد التعليمية، وال، ووحدات التدريس، وإنشاء أسئلة الاختبار الأولي والاختبار النهائي.

ك. تطوير أدوات البحث

١. أداة اختبار نتائج التعلم

أداة اختبار نتائج التعلم هي مجموعة من أدوات قياس الاختبار في شكل عدد من أسئلة الاختبار القياسية. كانت الأدوات المستخدمة عبارة عن اختبارات اختيار من متعدد وأسئلة تعبئة.

تم إعداد أداة الاختبار هذه مع الاهتمام بالعديد من الأمور المتعلقة بالمناهج الدراسية المطبقة في المدرسة التي تم إجراء البحث فيها.

٢. أدوات نتائج التعلم غير الاختبارية

إن أدوات نتائج التعلم غير الاختبارية المستخدمة هي الملاحظات والمقابلات والتوثيق. ملاحظة التعلم لمراقبة أنشطة المعلم والطالب في عملية التعلم. تم إجراء المقابلات من خلال طرح أسئلة على المشاركين حول أمور تتعلق بأنشطة البحث. في التوثيق، هناك حاجة إلى الوثائق المتوفرة في المدرسة وكذلك الكاميرا كأداة توثيق أثناء عملية التعلم بالإضافة إلى الأسئلة المستخدمة في اختبار نتائج تعلم اللغة العربية للصف السابع بمدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ١ بنجرماسين.

ل. تصميم القياس

يهدف هذا التصميم القياسي إلى تحديد مدى فعالية وسيلة الألباز في تعلم مهارة الكتابة العربية لدى طلاب الصف السابع الأساسي بمدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ١ بنجرماسين، والتي تؤخذ من نتائج الاختبار الأولي والاختبار النهائي للطلبة في استكمال الكفاءات الأساسية في التعلم.

تم قياس نتائج التعلم لدى الطلبة من خلال الاختبارات التي أجريت مرتين، اختبار ما قبل العلاج واختبار ما بعد العلاج. الأسئلة المقدمة هي نفسها، قبل وبعد، وتتكون من ١٠ أسئلة اختيار من متعدد و ٥ أسئلة تعبئة.

يمكن رؤية تصميم قياس الاختبار في الجدول ١,٣ أدناه:

الجدول ٣,١ التقييم

رقم	نموذج الاختبار	عدد الأسئلة	رقم السؤال	سجل لكل سؤال	المجموع
١.	الاختيار من متعدد وملء الفراغات	١٠	١٠-١	٧	١٠٠
٢.	ملء الفراغات	٥	١١-١٥	٧	

يمكن حساب نتائج الاختبار باستخدام الصيغة التالية:

$$N = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

معلومة:

N = النتيجة النهائية للطلاب

بعد الحصول على درجة الطالب يتم تفسيرها على النحو التالي:

تفسير نتائج التعلم الجدول ٢, ٣٩٣

رقم	علامة	معلومة
١.	١٠٠-٨١	ممتاز
٢.	٨٠-٦١	جيد جدا
٣.	٦٠-٤١	جيد
٤.	٤٠-٢١	مقبول
٥.	٢٠-٠	ضعيف

سيتم بعد ذلك إعطاء النتائج التي تم الحصول عليها نسبة مئوية باستخدام اليغة

التالية:

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

معلومة:

P = نسبة مئوية

F = التردد

N = عدد اطلاب

بعد ذلك سيتم معالجة القيم التي تم الحصول عليها من خلال الاختبارات الإحصائية لمعرفة ما إذا كانت الطريقة المستخدمة فعالة أم لا من خلال رؤية ما إذا كان هناك فرق كبير في نتائج التعلم قبل وبعد تلقي العلاج.

م. تحليل البيانات

تهدف تقنيات تحليل البيانات إلى العثور على إجابات للأسئلة البحثية التي تمت صياغتها مسبقاً. المنهج المتبع في هذا البحث هو المنهج الكمي، لذا فإن تحليل البيانات

³⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017). h. 184

يستخدم تقنيات التحليل الإحصائي. الإحصاءات التحليلية المستخدمة هي اختبارات الفرق، وهي اختبار t أو اختبار مان-ويتني) اختبار (U قبل إجراء الاختبار، تم إجراء الحسابات الإحصائية أولاً، بما في ذلك المتوسط والانحراف المعياري. يتم استخدام اختبار t إذا كانت البيانات موزعة بشكل طبيعي ومتجانسة، بينما يتم استخدام اختبار مان-ويتني (اختبار U) إذا لم تكن البيانات موزعة بشكل طبيعي. يمكن إجراء تحليل البيانات في المراحل التالية:

١. المعدل (mean)

المتوسط أو المعدل هو البيانات التي تم الحصول عليها من مجموعة من البيانات الفردية عن طريق إضافة كل البيانات والتي يتم تقسيمها بعد ذلك وفقاً لكمية الطاقة المتاحة.^{٤٠} لحساب المتوسط، هناك حاجة إلى الصيغة التالية:

$$\frac{(\sum fi \cdot xi)}{\sum fi}$$

معلومة:

$$\bar{x} = \text{القيمة المتوسطة (المعدل)}$$

$$\sum fixi = \text{عدد نتائج الضرب بين كل بيانات وتكرارها}$$

$$\sum fi = \text{عدد الطلاب}$$

تم حساب المتوسط في هذه الدراسة باستخدام برنامج SPSS ٢٥ بالخطوات التالية: تحليل < إحصائيات وصفية < الوصفية.

٢. انحراف المعياري (standar deviasi)

الانحراف المعياري هو قيمة إحصائية تستخدم لتحديد مدى انتشار البيانات في عينة ومدى قرب نقاط البيانات الفردية من متوسط قيمة العينة. لحساب الانحراف المعياري، نحتاج إلى الصيغة التالية:

⁴⁰ Icam Sutisna, "Statistika Penelitian: Teknik Analisis Data Penelitian Kuantitatif," *Jurnal Universitas Negeri Gorontalo*, t.t., 1-14. h. 8

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{\sum f_i}}$$

معلومة:

S = الانحراف المعياري أو الانحراف المعياري

x_i = البيانات الوسطى (متوسط كل فاصل زمني)

\bar{x} = المتوسط (المتوسط)

n = عدد بيانات العينة

حساب الانحراف المعياري في هذه الدراسة باستخدام برنامج SPSS ٢٥ بالخطوات

التالية تحليل < إحصائيات وصفية < الوصفية.

٣. اختبار الحالة الطبيعية (uji normalitas)

اختبار الطبيعية هو اختبار لتحديد ما إذا كانت العينة المستخدمة تأتي من مجتمع موزع بشكل طبيعي أم لا. يمكن استخدام البيانات الموزعة بشكل طبيعي كشرط أساسي لاختبار الفرضيات.^{٤١} تم استخدام اختبار الطبيعية في هذه الدراسة بمساعدة برنامج SPSS ٢٥. ففي المستوى القيمة الاحتمالية ٥٪ مع الخطوات تحليل < إحصاء وصفي < استكشا معايير اختبار الحالة الطبيعية هي كما يلي:

الجدول ٣,٣ معايير اختبار الحالة الطبيعية

<i>p-value</i>	معايير
$p-value \geq 0,05$	طبيعي
$p-value \leq 0,05$	غير طبيعي

⁴¹ Usmani Usmani, "PENGUJIAN PERSYARATAN ANALISIS (UJI HOMOGENITAS DAN UJI NORMALITAS)," *Inovasi Pendidikan* 7, no. 1 (3 November 2020), <https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281>. h. 58

تعني هذه المعايير أن القرارات يتم اتخاذها على أساس ما إذا كانت القيمة p أكبر من ٠.٥ أو ٠.٠٥، مما يشير إلى أن البيانات موزعة بشكل طبيعي. ومن ناحية أخرى، إذا كانت نتائج اختبار عينة واحدة سميرنوف-كولموغوروف إذا كانت قيمة p أقل من ٠.٥ أو ٠.٠٥، فإن البيانات لا يتم توزيعها بشكل طبيعي.

٤. اختبار التجانس (uji homogenitas)

اختبار التجانس هو اختبار يتم إجراؤه لتحديد ما إذا كانت الفئة التجريبية وفئة الضابط لديهما نفس التباين أم لا. تستخدم هذه الدراسة اختبار التباين، وذلك عن طريق مقارنة أكبر وأصغر التباينات باستخدام في عدد، الصيغة هي كما يلي:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

ستتم مقارنة قيمة F_{hitung} مع F_{tabel} بمستوى هام (α) يبلغ ٠.٥٪.

إذا كان $F_{hitung} < F_{tabel}$ ، يكون التباين متجانسًا.

إذا كان $F_{hitung} > F_{tabel}$ ، فإن التباين ليس متجانسًا.

أو إذا كانت قيمة Sig استنادًا إلى المتوسط < 0.05 ، فإن البيانات

متجانسة.

حساب اختبار التجانس في هذه الدراسة باستخدام برنامج SPSS ٢٥ بالخطوات التالية
تحليل < مقارنة المتوسطات < تحليل التباين أحادي الاتجاه < متغيرات تعتمد على
المتغيرات و متغيرات مستقلة < خيارات < اختبار تجانس التباين < موافق. إذا أظهرت
نتائج الاختبار أن $p > 0.05$ فإن النتائج تشير إلى التجانس.

٥. اختبارات (uji t)

بأنه t هو أسلوب إحصائي اخترعه ويليام سيلبي جوسيت. يُعرّف اختبار t اختبار على t اختبار يستخدم لمقارنة متوسط مجموعتين أو عينتين مختلفتين. يعتمد اختبار t حساب الفرق بين متوسطات العينة وقياس مدى الأهمية الإحصائية لهذا الفرق.⁴² إذا كانت الافتراضات تنتج بيانات موزعة إذا كان الوضع طبيعياً، فما يتم استخدامه هو التحليل البارامترى. وإذا كانت افتراضات البيانات موزعة طبيعية ومتجانسة، فإن الخطوة التالية هي استخدام اختبار t مع نوع الصيغة *polled varians*.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{(n_1+n_2-2)} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

مع مستوى كبير $\alpha = 0,05$ مع $dk = n_1 + n_2 - 2$ معلومة:

\bar{X}_1 = متوسط عينة الطبقة التجريبية

\bar{X}_2 = متوسط فئة التحكم في العينة

n_1 = عدد أفراد عينة الصنف التجريبية

n_2 = عدد أعضاء عينة فئة الضبط

S_1^2 = تباين عينة الفئة التجريبية

S_2^2 = تباين عينة فئة التحكم

$t_{hitung} = t$

تم حساب اختبار t في هذه الدراسة بمساعدة برنامج *SPSS* ٢٥. هناك اختبار t مستقل لمجموعتين مستقلتين واختبار t مقترن لمجموعتين مقترنتين. إذا كان اختبار t على اختبار t المستقل، فإن تحليل < مقارنة المتوسطات < اختبار t للعينات المستقلة ثم أدخل المتغير التابع والمتغير المستقل. إذا كان اختبار t على مقترن اختبار t ماكا تحليل < مقارنة المتوسطات < اختبار T للعينات المقترنة ثم أدخل زوج المتغيرات المراد اختبارها.

⁴² Mayang Marisya, "ANALISIS DATA MENGGUNAKAN UJI T: Menentukan Perbedaan yang Signifikan antara Dua Kelompok" (Open Science Framework, 14 Juni 2023), <https://doi.org/10.31219/osf.io/t458y>. h. 2

٦. اختبار مان-ويتني (u ji u)

امتحان مان-ويتني هو اختبار فرضية للإجابة المؤقتة للمشكلة التي يتم البحث فيها. امتحان مان-ويتني يتم استخدامه لأن نتائج اختبار التوزيع الطبيعي تشير إلى أن البيانات لا يتم توزيعها بشكل طبيعي. وفقاً لسانتوسو، إذا لم يتم استيفاء أحد متطلبات اختبار t ، فيجب استبدال الاختبار باختبار إحصائي غير معياري أو مان-ويتني.^{٤٣}

امتحان مان-ويتني هو اختبار غير معياري وهو بديل لاختبار t (الاختبار المعياري). القيمة α المستخدمة عادة هي $0,05$ (٥٪). حساب الاختبار مان-ويتني في هذه الدراسة، تم استخدام برنامج SPSS ٢٥ للمساعدة في هذا تحليل < الاختبارات غير المعلمية < مربعات الحوار القديمة < عينتان مستقلتان أدخل المتغير التابع والمجموعة المستقلة ثم حدد جامعة مان ويتني في خيار الاختبار ثم انقر فوق موافق.

اختبار الفرضية مان-ويتني يكون:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$$

أساس اتخاذ القرار بشأن الاختبارات غير المعلمية مان-ويتني هي كما يلي:

إذا كانت قيمة Sig.Asymp (ذيلتين) $< 0,05$ ، فإن H_0 لم يتم رفضه.

إذا كانت قيمة Sig.Asymp (ذيلتين) $> 0,05$ ، فإن H_0 مرفوض.

الفرضية في سياق الجملة هي:

⁴³ Andi Quraisy dan Setiawan Madya, "Analisis Nonparametrik Mann Whitney Terhadap Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning," *VARIANSI: Journal of Statistics and Its Application on Teaching and Research* 3, no. 1 (8 Maret 2021): 52–57, <https://doi.org/10.35580/variansium23810>. h. 2

طريقة ال الالغاز فعالة في تعلم الكتابة في الصف السابع من المدرسة المتوسطة : H_a
الإسلامية الحكومية ١ بنجرماسين.

طريقة ال المتعددة الألغاز ليست فعالة في تعلم الكتابة في الصف السابع المدرسة : H_o
المتوسطة الإسلامية الحكومية ١ بنجرماسين.