

الباب الثالث

منهجية البحث

أ. نوع البحث

استنادا إلى عنوان وصياغة المشكلة التي تم ذكرها، فإن تصميم البحث سيستخدم البحث المسح. في البحث المسح أو البحث الميداني يجب على الباحث أن يجري بحثاً ينظر مباشرة إلى الشيء المراد دراسته. ويهدف هذا البحث المسحي أو البحث الميداني إلى تحديد الأحداث النسبية والعلاقات بين المتغيرات والظروف الموجودة في الميدان.⁴³ يقع هذا البحث في المدرسة الثانوية الإسلامية مطالع الأنوار لامونجان.

يستخدم هذا البحث المنهج الكمي، حيث ستجمع نتائج هذا البحث من البيانات المتاحة في موقع البحث. سيتم تحليل البيانات التي تم الحصول عليها باستخدام تقنيات إحصائية. يجري هذا البحث للحصول على معلومات ملموسة تتعلق بفعالية طريقة "المفتاح للعلوم" في فهم النحو لدى الطلاب في الصف العاشر في المدرسة الثانوية الإسلامية مطالع الأنوار لامونجان.

يستخدم هذا البحث نوعاً من البحث (*quasi eksperimen*)، وهو البحث الذي يتم إجراؤه فقط على مجموعة واحدة دون وجود مجموعة مقارنة أخرى. يهدف نوع البحث التجريبي إلى توضيح العلاقة السببية بين متغير وآخر.⁴⁴ يستخدم هذا البحث تصميمًا (*one-group pretest posttest design*). في هذا التصميم، يجب استخدام اختبار أولاً واختبار نهائي لمعرفة النتائج بدقة، لكي يتمكن الباحث من المقارنة مع الحالة السابقة. نظراً لعدم استخدام مجموعة

⁴³ Hasan Syahrizal dan M. Syahrani Jailani, "Jenis-Jenis Penelitian Dalam Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif" 1, no. 1 (Mei 2023).

⁴⁴ Dr. Sandu Siyoto M.Kes SKM., dan M. Ali Sodik M.A, *DASAR METODOLOGI PENELITIAN*, 1 ed. (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015).

مقارنة أخرى، يجب استخدام اختبار مسبق واختبار لاحق لمعرفة الفروق.^{٤٥} أما تصميم البحث فهو كالتالي:

الجدوال ٣. ١ تصميم البحث (one-group pretest posttest design)

اختبار أول	أنشطة التعلم	اختبار نهائي
O_1	X	O_2

توضيح:

O_1 : اختبار أول قبل أنشطة التعلم

O_2 : اختبار نهائي بعد أنشطة التعلم

X : أنشطة التعلم هي تطبيق طريقة المفتاح للعلوم في تعليم اللغة العربية

ب. سكان البحث وعينة البحث

١. سكان البحث

سكان البحث في هذه الدراسة هم المنطقة التي سيتم دراستها من قبل الباحث. السكان الذين سيتم استخدامها في البحث هم المتعلمون في الصف العاشر الدين في المدرسة الثانوية الإسلامية مطالع الأنوار لامونجان والتي بلغت ٣١ طالبا.

٢. عينة البحث

عينة البحث هي جزء من السكان الذي سيتم دراسته من قبل الباحث. بعد إجراء المسح الأولي، قرر الباحث استخدام تقنية أخذ العينات الكاملة، وهي تحديد العينة من السكان بشكل شامل. لذلك، سيقوم الباحث بأخذ عينة من جميع المتعلمين في الصف

⁴⁵ Prof. Dr. Sugiyono, *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF DAN R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015).

العاشر الدين في المدرسة الثانوية الإسلامية مطالع الأنوار لامونجان لأنهم يعتبرون قادرين على تقديم البيانات المطلوبة.

ج. أسلوب جمع البيانات

تقنيات جمع البيانات التي سيقوم الباحث بتنفيذها هي كما يلي:

١. المقابلة

عد المقابلة أسلوباً لجمع البيانات إذا أراد الباحث إجراء دراسة أولية أو معلومات تتعلق بالتعلم الذي يجب بحثه واستجابات الطلاب بعد التعلم. وقد أجريت هذه المقابلة مع معلمي اللغة العربية وطلاب الصف العاشر في مادة اللغة العربية في كلية أصول الدين في جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية وطلاب الصف العاشر الدين في المدرسة الثانوية الإسلامية مطالع الأنوار لامونجان.

٢. الاختبار

الاختبار هو مجموعة من الأسئلة أو التدريبات التي تُستخدم لقياس مهارة أو معرفة أو قدرة أو موهبة يمتلكها الفرد.^{٤٦} في هذه الدراسة، تم إعداد اختبار يتكون من ٢٠ سؤالاً كاختبار قبلي يُعطى قبل التعلم لمعرفة القدرة الأولية للمتعلمين، و ٢٥ سؤالاً كاختبار بعدي يُعطى بعد التعلم لقياس زيادة فهم المتعلمين. ثم سيعطى الاختبار للمتعلمين بناءً على العينة التي سيتم دراستها.

٣. التوثيق

التوثيق هو أسلوب جمع البيانات عن طريق البحث عن بيانات تتعلق بالكتب، أو الوثائق، أو الصور، أو غيرها. يتم الحصول على هذه الوثائق من المعلم والمتعلمين في الصف العاشر الدين في المدرسة الثانوية الإسلامية مطالع الأنوار لامونجان.

⁴⁶ Esti Ismawati, *Metode Penelitian Bahasa dan Satsra*, 4 ed. (Yogyakarta: Ombak.).

د. مراحل البحث

يجري هذا البحث بشكل طبيعي من خلال جمع البيانات باستخدام أداة معينة. فيما يلي

تصميم البحث:

١. التخطيط

قبل إجراء البحث، يجب إعداد الأمور التالية في مرحلة التخطيط:

أ) تحديد المواد التي ستدرس

ب) إعداد أدوات جمع البيانات

ت) إعداد أدوات البحث

٢. التنفيذ

في مرحلة التنفيذ، سيتم إجراء ما يلي خلال الوقت الذي يحتاجه الباحث، كما هو

موضح أدناه:

أ) تقديم اختبار قبلي للمتعلمين قبل بدء أنشطة التعلم

ب) تقديم المادة في أنشطة التعلم

ج) تقديم اختبار نهائي للمتعلمين بعد تقديم المادة

٣. المراقبة

بعد إجراء التنفيذ، سيقوم الباحث بمراقبة نتائج المقابلات ونتائج الاختبارات التي

تم إجراؤها. فيما يلي التصميم:

أ) تصنيف البيانات

ب) معالجة البيانات

ج) تحليل البيانات

د) استخلاص الاستنتاجات

هـ. أدوات جمع البيانات

١. أداة المقابلة

الاسم :

الفصل :

رقم	الأسئلة	ص	خ
١.	هل طريقة المفتاح للعلوم تسهّل تعلم النحو؟		
٢.	هل طريقة المفتاح للعلوم ممتعة لتعلم النحو؟		
٣.	هل طريقة المفتاح للعلوم تجعل تعلم النحو أكثر صعوبة؟		
٤.	هل طريقة المفتاح للعلوم تسهّل تعلم لغة النحو؟		
٥.	هل طريقة المفتاح للعلوم مناسبة لتعلم النحو للمبتدئين؟		
٦.	هل طريقة المفتاح للعلوم تجعل تعلم النحو ممتعاً؟		
٧.	هل طريقة المفتاح للعلوم تساعد في فهم النحو؟		
٨.	هل تحتوي طريقة المفتاح للعلوم على خطوات سريعة ولكن مفهومة في تعلم النحو؟		
٩.	هل تشعر بالملل عندما يشرح المعلم طريقة المفتاح للعلوم؟		
١٠.	هل طريقة المفتاح للعلوم عملية في تعلم النحو؟		

٢. أداة الاختبار

أ) أداة الاختبار الأول

رقم	مؤشر الأسئلة	رقم السؤال	الوصف
-----	--------------	------------	-------

١.	يستطيع المتعلمون تمييز الاسم الذي يدل على المعرب والمبني	٣-١	اختيار متعدد	من
٢.	يستطيع المتعلمون تمييز المعرفة والنكرة	٦-٤	اختيار متعدد	من
٣.	يمكن المتعلمون من الإجابة الصحيحة عن اسم الضمير	٩-٧	اختيار متعدد	من
٤.	يستطيع المتعلمون الإجابة الصحيحة عن اسم الإشارة ومشار إليه	١٢-١٠	اختيار متعدد	من
٥.	يستطيع المتعلمون الإجابة الصحيحة عن اسم الموصول	١٥-١٣	اختيار متعدد	من
٦.	يستطيع المتعلمون تحديد لفظ مذكر ومؤنث	٢٠-١٦	اختيار متعدد	من

(ب) أداة الاختبار النهائي

رقم	مؤشر الأسئلة	رقم السؤال	الوصف
١.	يستطيع المتعلمون تمييز الاسم الذي يدل على المعرب والمبني	٣-١	اختيار متعدد
٢.	يستطيع المتعلمون تمييز المعرفة والنكرة	٦-٤	اختيار متعدد
٣.	يمكن المتعلمون من الإجابة الصحيحة عن اسم الضمير	٩-٧	اختيار متعدد
٤.	يستطيع المتعلمون الإجابة الصحيحة عن اسم الإشارة	١٢-١٠	اختيار متعدد
٥.	يستطيع المتعلمون الإجابة الصحيحة عن اسم الموصول	١٥-١٣	اختيار متعدد
٦.	يستطيع المتعلمون تحديد لفظ مذكر ومؤنث	٢٠-١٦	اختيار متعدد

و. تحليل البيانات

١. جمع البيانات

تم جمع البيانات من خلال مرحلتين من الاختبارات، وهما الاختبار القبلي والاختبار البعدي. سيتم تحليل الدرجات التي تم الحصول عليها من كلا الاختبارين.

٢. وصف البيانات

قبل إجراء تحليل البيانات بشكل أكثر تفصيلاً، سيقوم الباحث بوصف البيانات الناتجة عن الاختبار القبلي والاختبار البعدي من خلال حساب المتوسط، والوسيط، والوضوح، والانحراف المعياري، والمدى. فيما يلي الشرح:^{٤٧}

أ) المتوسط

المتوسط هو حساب المعدل من خلال قسمة مجموع قيم البيانات على عدد البيانات.

ب) الوسيط

الوسيط هو القيمة الوسطى التي يمكن تحديدها من البيانات المرتبة.

ج) الوضوح

الوضوح هو البيانات التي تظهر بشكل متكرر في مجموعة البيانات ولا تتأثر بالبيانات الشاذة.

د) الانحراف المعياري^{٤٨}

الانحراف المعياري هو قيمة تشير إلى مستوى تباين البيانات أو حجم الانحراف عن المتوسط.

هـ) المدى

⁴⁷ Dr. Dhian Tyas Untari S.E. M.M, *Buku Ajar Statistik 1*, 1 ed. (Jl. Gerilya No. 292 Purwokerto Selatan, Kab. Banyumas Jawa Tengah: CV. Pena Persada, 2020).

⁴⁸ Dr. dr. Linda Rosalina M.Biomed S.Ked., dkk., *BUKU AJAR STATISTIKA* (Padang: CV. MUHARIKA RUMAH ILMIAH, 2023).

المدى هو الفرق بين البيانات ذات القيمة الأدنى والقيمة العليا.

٣. اختبار الصلاحية

اختبار الصلاحية في البحث هو اختبار يُستخدم لإظهار مدى قياس أداة القياس المستخدمة في القياس لما يتم قياسه. يمكن القول أن الاختبار يتمتع بصلاحية عالية إذا كان الاختبار يؤدي وظيفة القياس الخاصة به ويوفر نتائج قياس دقيقة ومضبوطة.

٤. اختبار الموثوقية

اختبار الموثوقية مشتق من كلمة (*reliability*) التي تعني ثبات القياس. الموثوقية هي مؤشر يوضح إلى أي مدى يمكن الوثوق بأداة القياس أو الاعتماد عليها. إذا تم استخدام أداة القياس مرتين لقياس نفس الأعراض وكانت نتائج القياس التي تم الحصول عليها متسقة أو موثوقة نسبياً

٥. اختبار طبيعة البيانات

اختبار طبيعة البيانات هو طريقة لقياس ما إذا كانت البيانات التي تم الحصول عليها تمتلك توزيعاً طبيعياً أم لا، مما يساعد في اختيار الإحصائيات بشكل صحيح.^{٤٩} يستخدم اختبار الطبيعة هذا اختباراً (*Uji Kolmogorov-Smirnov*)، وهو اختبار (*goodness-of-fit*) الذي يعني تحديد ما إذا كانت الدرجات في العينة يمكن اعتبارها بشكل منطقي تأتي من مجتمع ذو توزيع معين.^{٥٠}

٦. اختبار التجانس

يستخدم اختبار التجانس للتحقق من تباين البيانات باستخدام (*lavenes test*).

٧. التحليل الاستنتاجي

(أ) اختبار t

⁴⁹ Slamet Riyanto dan Aglis Andhita Hatmawan, *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan dan Eksperimen*, 1 ed. (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2020).

⁵⁰ Nuryadi M.Pd S.Pd.Si., dkk., *Dasar-dasar Statistika Penelitian*, 1 ed. (Yogyakarta: SIBUKU MEDIA, 2017).

اختبار t المرتبط (*paired t-test*) هو إحدى طرق اختبار الفرضيات حيث تكون البيانات المستخدمة غير مستقلة (مرتبط). يستخدم الباحث فردًا واحدًا (موضوع البحث) ولكن يتعرض لعلاجين مختلفين. يمكن القول إن فرضيات هذه الحالة هي H_0 (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي) و H_1 (يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين الاختبارين). المعادلة هي:^{٥١}

$$t_{hit} = \frac{\bar{D}}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

$$SD = \sqrt{var}$$

$$var(S^2) = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

توضيح:

t : قيمة t المحسوبة

$\bar{D}$: متوسط الفرق بين القياسين ١ و ٢

SD : الانحراف المعياري لفرق القياسين ١ و ٢

N : عدد العينة

لتفسير اختبار *t-test* ، يجب أولاً تحديد القيمة الدالة α , (degree of freedom) $= N-k$. وبشكل خاص لـ *paired sample t-test* $df=N-1$. ثم مقارنة القيمة t_{hit} مع $t_{tab=\alpha;n-1}$ ، فإذا كانت $t_{hit} > t_{tab}$ مختلفة بشكل دال إحصائياً (يتم رفض H_0) وإذا لم تكن $t_{hit} > t_{tab}$ مختلفة بشكل دال H يتم قبول.

اختبار Wilcoxon

⁵¹ ibid.

اختبار *Wilcoxon* هو اختبار إحصائي غير بارامتري يُستخدم للمقارنة بين عيتين مترابطتين. يُستخدم على نطاق واسع لاختبار البيانات التي لها معالجات مختلفة أُعطيت لأغراض البحث. على عكس اختبار الإشارة الذي يستخدم اتجاه الفرق فقط. يراعي (اختبار ويلكوكسون) اتجاه الفرق وحجمه أيضاً من خلال إيجاد الفرق. في هذا الاختبار *Wilcoxon* يتم تعزيز هذا الاختبار *Wilcoxon* من خلال أن كل سبيجيك كعنصر تحكم خاص به. لاختبار دلالة الاختلافات في اختبار *Wilcoxon* استخدم الصيغة التالية :

$$Z = \frac{T - \sigma_T}{\sigma_T} = \frac{T \frac{N(N+1)}{4}}{\sqrt{\frac{N(N+1)(2N+1)}{24}}}$$

توضيح:

T : مجموع الرتب الموجبة أو مجموع أصغر الرتب السالبة

N : عدد الأزواج الذين لا تعجبهم نتائج بعضهم البعض

٨. تفسير النتائج

إذا كانت ($p\text{-value} < \alpha$) تُرفض H_0 ، فهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي. وهذا يشير إلى أن طريقة المفتاح للعلوم فعالة. إذا كانت ($p\text{-value} < \alpha$) لا توجد أدلة كافية لرفض H_0 ، فإن الطريقة قد لا تكون فعالة.

٩. تصوير البيانات

تصوير البيانات هو تقنية تُستخدم للتواصل حول البيانات أو المعلومات من خلال تحويلها إلى أشكال بصرية مثل الخطوط، والأعمدة، والمخططات، إلخ.^{٥٢}

⁵² Sita Muharni M.TI. S.kom., dan Apri Candra W M.TI. S.kom., *VISUALISASI DATA MENGGUNAKAN DATA STUDIO*, 1 ed. (Kota Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi, 2022).