فعالية نموذج STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات) في تعليم النحو باستخدام النظرية البنائية لدى طلاب قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانج

رسالة ماجستير

إعداد :

خير النساء

الرقم الجامعي : ٢٢٠١٠٤٢٢٠٠١٢

كلية الدراسات العليا

جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج

٢٠٢٥

فعالية نموذج STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات) في تعليم النحو باستخدام النظرية البنائية لدى طلاب قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانج

رسالة الماجستير

إعداد :

خير النساء

الرقم الجامعي : ٢٢٠١٠٤٢٢٠٠١٢

كلية الدراسات العليا

جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج

٢٠٢٥

فعالية نموذج STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات) في تعليم النحو باستخدام النظرية البنائية لدى طلاب قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانج

إعداد :

خير النساء

الرقم الجامعي : ٢٢٠١٠٤٢٢٠٠١٢

إشراف :

د. أحمد مبلّغ الماجستير

رقم التوظيف: ١٩٧٢٠٧١٤٢٠٠٠٣١٠٠٤

د. ليلى فطرياني الماجستير

رقم التوظيف :

١٩٧٧٠٩٢٨٢٠٠٦٠٤٢٠٠٢

قسم تعليم اللغة العربية

كلية الدراسات العليا

جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج

٢٠٢٥

موافقة المشرف

موافقة المشرف

بعد الاطلاع على رسالة الماجستير التي أعتمدّها الباحثة:

الاسم : **خير النساء**

رقم الجامعي : **٢٢٠١٠٤٢٢٠٠١٢**

العنوان : **فعالية نموذج STEAM (العلوم، الكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات) في تعليم النحو باستخدام نظرية البنائية لدى طلاب قسم تعلسم اللغة العربية في جامعة حمدية مالانج**

تحرير بمالانج، ٧ يناير ٢٠٢٥

المشرف الأول

أ. د. أحمد مبلّغ الماجستير

رقم التوظيف : ١٩٧٢٠٧١٤٢٠٠٠٣١٠٠٤

المشرفة الثانية

د. ليلي فطريلني الماجستير

رقم التوظيف : ١٩٧٧٠٩٢٨٢٠٠٦٠٤٢٠٠٢

الأعتماد

رئيس قسم تعليم اللغة العربية

د. الحاج شهدء الماجستير

رقم التوظيف : ١٩٧٢٠١٠٦٢٠٠٥٠١١٠٠١

اعتماد لجنة المناقشة

إن رسالة الماجستير بعنوان: استراتيجية تعليم النحو في المعهد العصري والمعهد السلفي (دراسة الحالات المتعددة بين معهد الممتازة الإسلامية بوجونغارا ومعهد التنوير الإسلامية بوجونغارا)، التي أعدتها الطالبة:

الاسم :خير النساء

الرقم الجامعي : ٢٢٠١٠٤٢٢٠٠١٢

قد قدمتها الطالبة أمام لجنة المناقشة، في يوم الثلاثاء، ٤ مارس ٢٠٢٥، وقد صححت بناء على اقتراحات لجنة المناقشة. وقررت اللجنة بقبولها شرطا للحصول على درجة الماجستير في تعليم اللغة العربية. وتتكون لجنة المناقشة من السادة:

مناقشا أساسا

د. الحاج بشري مصطفي الماجستير

رقم التوظيف: ١٩٧٢١٢١١٢٠٠٠٣١٠٠٣

رئيسا ومناقشا

د. عبد المنتقم الأنصاري الماجستير

رقم التوظيف: ١٩٨٤٠٩١٢٢٠١٥٠٣١٠٠٦

مشرفا ومناقشا

د. أحمد مبلغ الماجستير

رقم التوظيف: ١٩٧٢٠٧١٤٢٠٠٠٣١٠٠٤

مشرفة ومناقشة

د. ليلي فطريلني الماجستير

رقم التوظيف: ١٩٧٧٠٩٢٨٢٠٠٦٠٤٢٠٠٢

اعتماد،

عميد كلية الدراسات العليا

د. واحد موريني الماجستير

رقم التوظيف: ١٩٦٩٠٣٠٣٢٠٠٠٣١٠٠٢

إقرار أصالة البحث

أنا الموقع أدناه :

الاسم : خير النساء

الرقم الجامعي : ٢٢٠١٠٤٢٢٠٠١٢

العنوان : فعالية نموذج STEAM (العلوم، الكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات) في تعليم النحو باستخدام نظرية البنائية لدى طلاب قسم تعلسم اللغة العربية في جامعة حمدية مالانج

أقر بأن هذه الرسالة التي أعددتها لتوفير شرط للحصول على درجة الماجستير في تعليم اللغة العربية كلية الدراسات العليا بجامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج، حضرتها وكتبتها بنفسي وما زورتها من إبداع غيري أو تأليف أخر. وإذا ادعى أحد استقبالا أهنا من تأليفه وتبين أنها فعلا ليس من بحثي فأنا أحتمل المسؤولية على ذلك ، ولن تكون المسؤولية على المشرف أوعلى كلية الدراسات العليا جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. هذا، وحررت هذا الإقرار بناء على رغبتي الخاصة ولا يجبرني أحد على ذلك..

باتو، ٧ يناير ٢٠٢٥

الطالبة

خير النساء

الإهداء

اهدى هذه رسالة الماجستير إلى :

والدي و والدتي

أبي الكريم "**عبد الرحمن**" وأمي الكريم "**حسن الخاتمة**"

جزاك الله خيرًا على تربيتك لي بإخلاص، وسأجعلك قدوتي في حياتي

مستخلص البحث

خير النساء، ٢٠٢٥, تطبيق نموذج STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات) في تعليم النحو باستخدام نظرية البنائية لدى طلاب قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانج رسالة ماجستير في قسم تعليم اللغة العربية كلية الدراسات العليا، جامعة مولانا مالك إبراهيم. المشرف 1: الدكتور أحمد مبلغ الماجستير، المشرف ٢: الدكتورة ليلى فتريني الماجستير.

الكلمات المفتاحية :نموذج التعلم STEAM ، النهج البنائي، النحو

التعليم في هذا العصر لديه رؤية لربط التكنولوجيا بالإنسان واحتياجاته، حيث تهيمن المنتجات عالية التقنية على الحياة في الوقت الحاضر. ولدعم نجاح تعلم اللغة العربية، يجب دراسة بعض الأدوات، ومن بينها النحو، أو ما يُطلق عليه غالبًا في الدراسات اللغوية "علم التركيب" أو "النحو التوليفي". ومن الجهود المبذولة لتحقيق الأهداف التعليمية إدخال شيء جديد في عملية التعلم كحل مبتكر. يمكن تحقيق ذلك من خلال تطبيق نموذج STEAM . أهداف هذه الدراسة هي: (1) معرفة استخدام STEAM في تعليم النحو لطلاب قسم تعليم اللغة العربية بجامعة محمدية مالانج باستخدام النهج البنائي. (2) فعالية استخدام STEAM في تعليم النحو لطلاب قسم تعليم اللغة العربية بجامعة محمدية مالانج باستخدام النهج البنائي.

منهج البحث المستخدم في هذه الدراسة هو البحث التجريبي، باستخدام تصميم اختبار المجموعة الواحدة قبل وبعد الاختبار، حيث تم استخدام صف واحد فقط كعينة للبحث، مكون من ٢٣ طالبًا. في هذا التصميم، تم اختبار المجموعة قبل وبعد تقديم المعالجة (treatment) لقياس مدى فعالية المعالجة. الأدوات المستخدمة لجمع البيانات في هذه الدراسة تشمل: الاختبارات (الاختبار القبلي والاختبار البعدي)، الملاحظة، المقابلات، الاستبيانات، والتوثيق. تحليل البيانات المستخدم هو اختبار t-Test Independent Sample و-N Gain Score.

أظهرت نتائج (1) تم تنفيذ نموذج التعلم STEAM بالنهج البنائي في مقرر النحو بجامعة محمدية مالانغ وفقاً لمراحلSTEAM ، مما جعل الطلاب أكثر تفاعلاً، وعزز فهمهم للمادة، وشجعهم على التعلم من خلال التحقيق، والملاحظة، والإبداع، والاستكشاف، وتقديم نتائج مشاريعهم. (2) أما الدراسة أن النسبة المئوية التي تم الحصول عليها من الملاحظات تُظهر نتائج إيجابية. كما أظهرت النتائج وجود زيادة في الاختبار القبلي والاختبار البعدي؛ حيث بلغ متوسط درجات الطلاب في الاختبار البعدي لتعليم النحو باستخدام STEAM حوالي 74.78، بزيادة قدرها 36.31 من متوسط درجات الاختبار القبلي الذي بلغ .38.47وبذلك يمكن الاستنتاج أن هناك تحسنًا في نتائج التعلم، مما يشير إلى فعالية النموذج. أما بالنسبة لاختبار الطبيعية، فقد أظهرت النتائج القيم التالية: دلالة 0.937 (لaلاختبار القبلي) و 0.897 (للاختبار البعدي)، مما يعني أن القيم أكبر من 0.05، تتبع التوزيع الطبيعي. أما نتائج التحليل باستخدام برنامج SPSS في اختبار الدلالة، فقد أظهرت قيمة دلالة-2) 0.000 (tailed، مما يعني أن الدلالة أقل من 0.05، وهذا يعني قبول الفرضية البديلة (Ha) ورفض الفرضية الصفرية(Ho) . وأخيرًا، بلغ متوسط N-Gain Scoreالذي تم الحصول عليه 59، والذي يصنف في الفئة المتوسطة. بناءً على البيانات المذكورة أعلاه، يمكن الاستنتاج أن تطبيق نموذج التعلم STEAM مع النهج البنائي فعال في مادة النحو لطلاب قسم تعليم اللغة العربية بجامعة محمدية مالانج.

ABSTRACT

Choirun Nisa, 2025, *The Effectiveness of the STEAM Learning Model with a Constructivist Approach in Nahwu Courses at Universitas Muhammadiyah Malang.* Thesis, Arabic Language Education Program, Postgraduate Program, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University, Malang. Advisor 1: Dr. Ahmad Muballigh, M.HI, Advisor 2: Dr. Laily Fitriani, M.Pd.

Keywords: STEAM Learning Model, Constructivist Approach, Nahwu

Education in this era has a vision to connect technology, humans, and their needs, as life today is dominated by high-tech products. To support the success of Arabic language learning, several tools need to be studied, one of which is Nahwu, or as it is often referred to in linguistic studies, syntax. One of the efforts to achieve educational goals is to introduce something new in the learning process as a solution. This can be done through the application of STEAMThe objectives of this study are: (1) To determine the use of STEAM in Nahwu learning for PBA UMM students with a constructivist approach. (2) To measure the effectiveness of STEAM in Nahwu learning for PBA UMM students with a constructivist approach.

The research method employed is experimental research using a one-group pre-test and post-test design, as the study involved only one class consisting of 23 students as the research subject. In this design, the group was tested before and after being given treatment to measure the effectiveness of the treatment.The instruments used for data collection in this study include tests (pre-test and post-test), observations, interviews, questionnaires, and documentation. The data analysis methods used are the Independent Sample t-Test and N-Gain Score.

The research findings 1) STEAM learning model with a constructivist approach in the Nahwu course at Universitas Muhammadiyah Malang has been implemented in accordance with the STEAM stages. This has made students more interactive, enhanced their understanding of the material, and encouraged them to learn through investigation, observation, creativity, exploration, and presenting the results of their projects. 2) The percentage results obtained are as follows: indicate that the percentage obtained from observations shows a significant improvement. The results of the pre-test and post-test demonstrate an increase in the average student learning outcomes, with the post-test average score in Nahwu learning using STEAM being 74.78, which represents an increase of 36.31 from the pre-test score of 38.47. This indicates a positive improvement in learning outcomes.The results of the normality test showed significance values of 0.937 (pre-test) and 0.897 (post-test), which are greater than 0.05, normally distributed. The calculation results using SPSS for the normality test showed a sig (2-tailed) value of 0.000, which means the significance value is <0.05, indicating that the alternative hypothesis (Ha) is accepted and the null hypothesis (Ho) is rejected. Furthermore, the average N-Gain Score obtained was 59, categorized as moderate. Based on the above data, it can be concluded that the application of the STEAM learning model with a constructivist approach is effective for use in Nahwu courses within the Arabic Language Education Department at Universitas Muhammadiyah Malang.

ABSTRAK

Choirun Nisa, 2025, Efektivitas Model Pembelajaran STEAM dengan Pendekatan Konstruktivisme pada Mata Kuliah Nahwu di Universitas Muhammadiyah Malang. Tesis Program Pendidikan Bahasa Arab Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing 1: Dr. Ahmad Muballigh, M.HI Pembimbing 2: Dr. Laily Fitriani M.Pd

---

Kata kunci : Model Pembelajaran STEAM, Pendekatan Konstruktivisme, Nahwu

Pendidikan di era ini memiliki visi untuk menghubungkan teknologi, manusia, dan kebutuhan mereka, karena kehidupan saat ini didominasi oleh produk-produk berteknologi tinggi. Untuk mendukung keberhasilan pembelajaran bahasa Arab, beberapa alat perlu dipelajari, salah satunya adalah Nahwu, atau yang sering disebut dalam kajian linguistik sebagai sintaksis. Salah satu upaya untuk mencapai tujuan pendidikan adalah memperkenalkan sesuatu yang baru dalam proses pembelajaran sebagai solusi. Hal ini dapat dilakukan melalui penerapan STEAM. Adapun tujuan penelitian ini adalah: 1) Untuk mengetahui penggunaan STEAM dalam Pembelajaran Nahwu pada Mahaiswa PBA UMM dengan Pendekatan Konstruktivisme 2) Untuk mengukur Efektivitas Penggunaan STEAM dalam Pembelajaran Nahwu pada Mahaiswa PBA UMM dengan Pendekatan Konstruktivisme.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen. Dengan desain one group pre-test and post-test dikarenakan hanya menggunakan satu kelas sebagai subyek penelitian yang berjumlah 23 mahasiswa. Dalam desain ini, kelompok tersebut diuji sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (treatment) untuk mengukur efektivitas perlakuan tersebut. Instrumen yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data adalah tes (pre test dan post-test), obervasi, wawancara, angket dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan oleh peneliti yaitu uji Independent Sample t-Test dan N-Gain Score.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa:1) model pembelajaran STEAM dengan pendekatan konstruktivisme pada mata kuliah nahwu di Universsitas Muhammadiyah Malang telah dilakukan sesuai dengan tahapan STEAM sehingga mahasiswa lebih interaktif, mengasah pemahaman materi, belajar dengan cara menyelidiki, mengamati, kreatif ,mengeksplorasi serta menyampaikan hasil proyek yang telah dihasilkan. 2) Adapun hasil persentase yang diperoleh dari observasi yaitu menunjukkan angka Adapun hasil yang didapatkan pada pre-test dan post test mengalami peningkatan diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar mahasiswa pada post-test dalam pembelajaran nahwu menggunakan STEAM yaitu 74,78 meningkat 36,31 dari nilai pre-test yaitu 38,47, sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat kenaikan hasil belajar dengan kata lain baik. kemudian untuk hasil uji normalitas yang didapatkan yaitu: signifikasi 0,937 (pre-test) dan 0,897 (post-tes) yang berarti bahwa nilai tersebut lebih besar dari 0,05, dan dinyatakan berdistribusi normal. Adapun hasil perhitungan menggunakan SPSS pada uji normalitas menunjukkan nilai sig (2-tailed) 0,000 yang berarti nilai signifikasi < 0,05, yang memiliki arti bahwa H_a diterima dan H_o ditolak.

Selanjutnya untuk rata- rata N-Gain Score yang diperoleh yaitu 59 dengan kategori sedang. Beradasarkan pemaparan data diatas dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran STEAM dengan pendekatan konstruktivisme efektif digunakan pada mata kuliah nahwu jurusan Pendidikan Bahasa Arab di Universitas Muhammadiyah Malang.

الشكر و التقدير

الحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله أشهد أن لا اله إلا الله وحده لا شريك له وأشهد أن محمدا عبده ورسوله لا نبي بعده. اللهم صلى وسلم على سيدنا ونبينا وشفيعنا وقرة أعيوننا محمد سيد المرسلين وإمام المهتدين وقائد المجاهدين وعلى اله وأصحابه أجمعينحمدا و شكرا الله على النعام و الهداية حتى تكون الباحثة أن تستطيع لانتهاء كتابة رسالة الماجستير تحت الموضوع " تطبيق نموذج STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات) في تعليم النحو باستخدام نظرية البنائية لدى طلاب قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانج". عد حمد الله تعالى أن أقدم بالشكر والتقدير والعرفان إلى الذين كان لهم فضل في خروج هذا البحث إلى حيز الوجود ولم يبخل أحدهم بشيء طلبت الباحثة ولم يكن يحدوهم إلا العمل الجاد المخلص ومنهم:

١. فضيلة الأستاذ الدكتور الحاج محمد زين الدين الماجستير، كمدير جامعة مولا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج.
٢. فضيلة الأستاذ الدكتور الحاج واحد موربي الماجستير عميد كلية الدراسات العليا بجامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج.
٣. فضيلة الدكتور الحاج شهداء الماجستير كرئيس قسم تعليم اللغة العربية.
٤. فضيلة الدكتور أحمد مبلّغ الماجستير كالمشرف الأولى وفضيلة الدكتورة ليلى فطرياني الماجستير كالمشرفة الثانية.
٥. جميع الأساتيذ قسم تعليم اللغة العربية في كلية الدراسات العليا بجامعة مولانا

مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج.

٦. أبي الكريم "عبد الرحمن" وأمي الكريم "حسن الخاتمة" الذين قد أعطوني الإعانة والدعاء والنصائح والعاطفة حتي أجتهد في التعلم.

٧. أصدقائي الأعزاء في قسم تعليم اللغة العربية.

٨. من الذي قد ساعدني ولم أستطع أن اذكر اسمه واحدا فواحدا في إتمام هذا الرسالة الماجستير.

باتو, ٣١ دسيمبير ٢٠٢٤

الطالبة

خير النساء

الرقم الجمعي : ٢٢٠١٠٤٢٢٠٠١٢

قائمة الجدوال

الصفحة

موافقة المشرف ..... **ج**

مستخلص البحث ..... **ز**

شكر و التقديد..... **ي**

محتويات البحث ..... **ل**

الفصل الأول : الإطار العام والدراسات السابقة **١**

أ. المقدمة ١

ب.أسئلة البحث ٧

ج. أهداف البحث ٧

د. أهمية البحث..... ٨

هـ. فروض البحث ٨

و. حدود البحث ٩

ز. تحديد المصطلحات..... ٩

ح. الدراسات السابقة..... ١٠

الفصل الثاني: الإطار النظري **١٤**

المبحث الأول: STEAM ١٤

المبحث الثاني: النظرية البنائية ٢٠

المبحث الثالث: النحو ٢٢

الفصل الثالث: منهجية البحث **٢٧**

أ. مدخل البحث ونوعه ٢٧

ب. متغيرات البحث ٢٨

ج. مجتمع البحث وعينته ٢٩

د. ومصادر البيانات..... ٣٠

هـ. أسلوب تحليل البيانات ٣٠

و. تحليل البيانات ٣٢

الفصل الرابع: عرض البيانات وتحليلها ٣٧

البحث الأول: يتم استخدام STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات) في تعليم النحو باستخدام نظرية البنائية لدى طلاب قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانج ٣٧

البحث الثانى: فعالية استخدام STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات) في تعليم النحو باستخدام نظرية البنائية لدى طلاب قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانج ٤٨

الفصل الخامس: مناقشة تنائج البحث..... ٥٩

البحث الأول: يتم استخدام STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات) في تعليم النحو باستخدام نظرية البنائية لدى طلاب قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانج ٥٩

البحث الثانى: فعالية استخدام STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات) في تعليم النحو باستخدام نظرية البنائية لدى طلاب قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانج ٦٣

الفصل السادس: الخاتمة ٦٥

أ. ملخص ٦٥
ب.الاقتراحات ٦٥
قائمة المراجع ٦٦

محتويات الجدول

الصفحة

الجدول ١,١ الدراسات السابقة ١٣
الجدول١,٢ خطوات تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات ٢٥
الجدول ١,٣ تصميم البحث: تصميم اختبار قبلي- بعدي لمجموعة واحدة ٢٦
الجدول ٢,٣ مقياس ليكرت ٣٢
الجدول ٣,٣ نسبة مستوى الفعالية ٣٥
الجدول ٤,١ الاختبار القبلي ٤٨
الجدول ٤,٢ الاختبار البعدي ٤٩
الجدول ٤,٣ حساب نتائج الاختبار القبلي و الاختبار البعدي ٥٠
الجدول ٤,٤ بيانات حساب التكرار النسبي لدرجات الاختبار القبلي ٥٠
الجدول ٤,٥ بيانات حساب التكرار النسبي لدرجات الاختبار البعدي ٥١
الجدول ٤,٦ اختبار صحة الاستبيان ٥٣
الجدول ٤,٧ اختبار الموثوقية ٥٤
الجدول ٤,٨ اختبار الطبيعيّة ٥٤
الجدول ٤,٩ اختبار التجانس ٥٥
الجدول ٤,١٠ اختبار الطبيعيّة..... ٥٥
الجدول ٤,١١ نسبة مستوى الفاعلية..... ٥٨

محتويات الصورة

الصفحة

الصورة ١ الباحثةة تقوم بتنفيذ مرحلة العلم ٣٧
الصورة ٢ الطلاب يستجيبون في مرحلة العلم ٣٧
الصورة ٣ الباحثةة تقوم بتنفيذ مرحلة التكنولوجيا ٣٨
الصورة ٤ الطلاب يركزون في مرحلة التكنولوجيا ٣٨
الصورة ٥ الطلاب يعملون على الاختبار البعديفي مرحلة الهندسة ٣٩
الصورة ٦ الطلاب يقومون بالمرحلة الفنية والرياضية ٤١
الصورة ٧ مؤشرات التقييم التي استخدمها الباحثةة ٤١
الصورة ٨ الطلاب ينفذون خطوات تقييم المشروع ٤٢

محتويات رسم

الصفحة

رسم بياني ٤,١ دائري للاستبيان ٤٦

الفصل الأول

الإطار العام والدراسات السابقة

أ. المقدمه

التعليم هو جهد على استعداد الطلاب من خلال أنشطة تعليمية بإعداد جيد، لمساعدتهم في تطوير تفاعليته من جهة قدراتهم ومواهبهم ومهاراتهم. ويجب أن يُرقّي تعليم الطلاب العمليات والمهارات الاجتماعية، وتنفيذ التفاعل بين الطلاب والمعلمين في بيئة تعليمية قائمة على النية مؤسسا بالتواصل الجيد وتطوير الاستراتيجيات. وبالإضافة إلى ذلك، في عصر المجتمع ٥,٠، يُطلب من كل فرد أن يكون دائماً مُحدثاً ومتطوراً. وينظر على ذلك، تهدف هذا العصر إلى ربط التكنولوجيا بالإنسان واحتياجاته، لأن الحياة اليوم متمايشا بتطور موقف الإنترنت الحديث[1].ومن جهة التعليم، قد تم بالتأكيد السعي إلى تطوير قدرات الطلاب في إتقان التكنولوجيا في كل تحديث للمناهج الدراسية الذي تقوم به الحكوم، بهدف إعداد جيل جاهز وقادر على مواجهة عصر المجتمع ٥,٠. ومن ذلك، أن تطور هذا العصر يؤثر أيضاً على تقدم المعرفة والتعليم، اللذين يعتبران ركيزة في تغيير السلوك والشخصية وطريقة التفكير البشري.

مؤسسا لقانون نظام التعليم الوطني، ينص على أن الهدف من التعليم هو خلق عملية وبيئة تعليمية تُمكّن من تحقيق أقصى استفادة من قدرات المتعلمين، بحيث يمكنهم اكتساب القوة الروحية الدينية، وضبط النفس، والشخصية، والأخلاق الحميدة، والمهارات اللازمة لأنفسهم، ولمجتمعهم، وللأمة، والدولة[2]. ولتحقيق هذا الهدف، يجب أن تشكل عملية التعلم في الفصول الدراسية تغييرًا في النموذج لاتباع احتياجات العصر الحالي، وهو ما يعرف بالتعليم في القرن الحادي والعشرين.

أنّ الغرض الرئيسي من التعلم في القرن الحادي والعشرين هو إعداد الطلاب لتوسيع المهارات في المستقبل ولهم القدرة لتحليل مشاكلهم الخاصة ومواجهة تحديات العصر. وأما المهارات التي يجب إتقانها في التعلم في القرن الحادي والعشرين فهي تشمل: (١) القدرة على التفكير النقدي وحل المشكلات، (٢) القدرة على التعاون والقيادة، (٣) القدرة على التكيف والمرونة، (٤) المبادرة وروح ريادة الأعمال، (٥) القدرة على الكتابة والتواصل الشفهي، (٦) القدرة على الوصول إلى المعلومات وتحليلها، (٧) الإبداع[3].

---

[1] Neni Mariana et al., "Desain Pembelajaran STEAM Dengan Media Selasi Untuk Peserta Didik Kelas II SD," *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 7, no. 1 (2023): 240–50, https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.2809.

[2] Kemendikbud, "Undang-Undang Republik No.20 Tahun 2023 Tentang Sistem Pendidikan Nasional," vol. 4, 2003, 147–73.

[3] Iim Halimatul Mu'minah, "Studi Literatur: Pembelajaran Abad-21 Melalui Pendekatan Steam Dalam Menyongsong Era Society 5.0," *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* 3 (2021): 584–94.

موافقا بالأغراض المذكورة يطهر الأوجه الكثيرة ويجب على إتقانها في تعلم اللغة العربية، وهي مهارة الاستماع *(Listening)*، مهارة القراءة *(Reading)*، مهارة الكلام *(Speaking)*، ومهارة الكتابة *(Writing)*. أن نجاح الطلاب على توسيع المهارات الأربعة يحتاج إلى دراسة بعض العلوم الأساسية. ومن بين هذه العلوم علم النحو، أو ما يُعرف في الدراسات اللغوية بعلم التركيب أو النحو. علم النحو هو علم يتعلق بالقواعد التي من خلالها يُفهم الكلام العربي من حيث الإعراب والبناء[٤].

علم النحو يمكن اعتباره أساس العلوم أو المدخل الرئيسي لدراسة اللغة العربية مثل القرآن الكري، الحديث الشريف، والكتب الكلاسيكية والمعاصرة. ويغرض علم النحو إلى دور استراتيجي، لتدفيع المتعلمين إلى فهم المعاني والمقاصد في الأدب العربي بسهولة ودقة. وأهداف دراسة علم النحو تشمل: (١) تصحيح النطق والكتابة من أخطاء اللغة، (٢) تعزيز التحليل والتعمق في دراسة اللغة العربية، (٣) المساعدة في فهم التعبيرات العربية بدقة، (٤) تحفيز الدماغ بشكل إيجابي، وإعطاء اللون على المشاعر، وتعزيز الثروة اللغوية، (٥) استخدام قواعد اللغة العربية في الظروف المختلف والسياقات اللغوية[٥]. ولتحقيق هذه الأهداف، من الضروري الفرق بين إتقان المادة واعتماد على منهج تعليمي مناسب.

موافقا مع ذلك، يعتبر المعلمون مسؤولين عن تحقيق تعلم فعال[٦]. ومن ذلك، قامت المعلمون بأداء وظائفهم ومهامهم بشكل جيد، فإن النتائج ستكون إيجابية. وإحدى الجهود لتحقيق أهداف التعليم هي تقديم شيء جديد في عملية التعليم لتحليل المشكلات. وبالإضافة، أن تطور مفهوم العلوم والتكنولوجيا من خلال تطبيق التعلم في القرن الحادي والعشرين. ويمكن تنفيذ هذا من خلال استخدام مفاهيم STEAM(العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات).

من خلال STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات)، يُشجَّع الطلاب على التفكير بشكل كامل باستخدام نماذج حل المشكلات المعينة على هذه خمسة جوانب. والهدف هو تعليم الطلاب التفكير النقدي واستخدام تقنيات أو تصميمات لحل المشكلات. ومنهج التعليم الذي يتميز به عصر ٥,٠ يرتكز على التعاون، ويهدف إلى زيادة الطلاب بالقدرة مواجهةً بالتحديات والتكيف مع الطلاب في هذا العصر. كما أن STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات)، تركز

[4] Nailis Sa'adah, "Problematika Pembelajaran Nahwu Bagi Tingkat Pemula Menggunakan Arab Pegon," *Lisanan Arabiya: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab* 3, no. 01 (2019): 15–32, https://doi.org/10.32699/liar.v3i01.995.

[5] Adi Supardi, Agung Gumilar, and Rizki Abdurohman, "Pembelajaran Nahwu Dengan Metode Deduktif Dan Induktif," *Jurnal Keislaman Dan Pendidikan* 3, no. 1 (2022): 23–32.

[6] Akhmad Dalil Rohman et al., "IBTIDA': Media Komunikasi Hasil Penelitian Efektifitas Metode Pembelajaran Berbasis STEAM Terhadap Keterampilan Siswa MI Di Era Abad 21" 03, no. 01 (2022): 48–58.

وتقوية قدرة الأطفال على فهم الأنشطة التي يقومون بها، حيث يقومون بتنفيذها مباشرة ولإبداعهم وقدراتهم، ويربطونها ببيئتهم المحيطة[٧].

النظرية التي يمكن استخدامها في تعليم STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات)، هي نظرية المعرفي التي تركز على التعلم المتمركز حول المتعلم. وفي مجال التعليم، تعتبر النظرية أمرًا حيويًا لأنها تُنتج معرفة وتجارب جديدة. من بين النظريات التي يمكن أن تُحدث تغييرًا في عالم التعليم، تأتي نظرية البناء المعرفي في المقدمة[٨]. وتدَّعي نظرية البناء المعرفي أن القدرة على البناء هي جزء أساسي من عملية التعلم، حيث أن القدرة على بناء الفهم تمكن الطلاب من المشاركة الفعالية تدقيق مهاراتهم. وموافقا بهذه النظرية، ويركز المتعلمون عن المعرفة من خلال التطور التسلسلي والإطار المعرفي للفرد أثناء محاولاتهم لفهم شيء ما من خلال التجربة. لذلك، يتضمن التعلم القائم على البناء المعرفي مجموعة من الأنشطة، مثل الممارسات القائمة على المشكلات أو المشاريع، التعلم الاستقصائي، التعلم الواقعي، والتعلم السياقي[٩].

يبدأ بناء المعرفة من قبل الطلاب بشكل واعٍ ومستقل بفضولهم العالي حول المادة التي يتعلمونها. بالإضافة إلى الفصول، هناك المواقف العلمية الكثيرة كانضباط والتعاون والدقة. وماشيا بذلك، وبداية المنهج القائم على STEAM (العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات) لأن سياق التعلم يركز على أساس مركز الطالب بحيث يمكن لكليهما أن يوائم بين نموذج التعليم القائم على STEAM ونظرية البناء المستخدمة. ويمكن استخدام العلاقة بين التعلّم القائم على STEAM والمواد أو المقررات الدراسية القائمة على اللغة بشكل فعال.

استنادًا إلى بحث سابق، أجراه كيستي وآخرون في مقال ''التعلم القائم على المشاريع STEAM في تعزيز مهارة التحدث باللغة اليابانية في الفصول الدراسية عبر الإنترنت''[١٠] هنا تم توضيح أن نتائج هذه الدراسة تظهر أن هناك زيادة في تعلم التحدث باللغة اليابانية لدى طلاب الصفوف الدراسية عبر الإنترنت، لذلك هناك نتائج إيجابية من التعلم القائم على المشاريع STEAM، بالإضافة إلى أن هذا التعلم يمكن أن يزيد أيضًا من الدافعية في التحدث باللغة اليابانية. علاوة على ذلك، هناك بحث آخر متعلق بـ

[7] Putri Diah Motimona and Ika Budi Maryatun, "Implementasi Metode Pembelajaran STEAM Pada Kurikulum Merdeka Pada PAUD," *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 7, no. 6 (2023): 6493–6504, https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.4682.

[8] Suparlan Suparlan, "Teori Konstruktivisme Dalam Pembelajaran," *Islamika* 1, no. 2 (2019): 79–88, https://doi.org/10.36088/islamika.v1i2.208.

[9] Rahma and Isralidin, "Implementasi Steam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Negeri 1 Bireuen," *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains* 3, no. 1 (2022): 33–37.

[10] ke Handay Pugar, Nuria Haristiani, and Herniwati, "STEAM Project Based Learning in Enhancing Japanese Speaking Skill in Online Classrooms," *Proceedings of the Fifth International Conference on Language, Literature, Culture, and Education (ICOLLITE 2021)* 595, no. Icollite (2022): 548–54,

STEAM، وهو أنه يمكن أيضًا تطبيق STEAM في المعلمين المحتملين، وهذا يستند إلى مقال ''نهج STEAM لتطوير مهارات اللغة الإنجليزية لمعلمي المستقبل''[11] في هذا المقال، تم توضيح أن عملية التعلم ليست فقط التعلم المتعلق بمهارات اللغة الإنجليزية ولكن هناك عملية دمج المهارات الشخصية (التواصل والتفكير النقدي والإبداع والتعاون). لذا وبناءً على هذا البحث، فإن النتائج التي تم الحصول عليها هي أن هناك زيادة في مهارات اللغة الإنجليزية لدى كل طالب بنسبة ١١٪، لذا يمكن استنتاج أن البحث باستخدام نموذج تعلم STEAM له تأثير على تعلم اللغة. وهذا يرتبط بنتائج بحث هونغ لين في مقاله بأن نموذج تدريس العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات يزيد بشكل كبير من دافعية التعلم في المستوى المتوسط في عملية تدريس قواعد اللغة الإنجليزية، حيث أوضح في المقال أن هناك زيادة في عملية التعلم بنسبة ٧٠٪[12].

لذا وبناءً على بعض نتائج البحث أعلاه، يمكن القول أن STEAM في تعلم اللغة يساهم في إصلاح التعليم وتطويره. مادة اللغة لها علاقة مترابطة تدرس الموضوعات المتعلقة بالقواعد ووظائف الكلمات والأزمنة وتكوين الجمل المعقدة والبسيطة، وبهذا يمكن القول أنه يمكن استخدام STEAM في تعلم اللغة، لذا فإن الأمل أن يتم تطبيق منهج STEAM مع النظرية البنائية في تعلم النهوي.

إحدى المشكلات الرئيسية التي يواجهها تقريباً كل معلم ومؤسسة تعليمية إسلامية في إندونيسيا هي أن علم النحو يُعتبر علمًا نظريًا وليس علمًا عمليًا، مما يؤدي إلى أن يكون تعلم النحو ثابتًا وغير متطور بما فيه الكفاية. عندما يسمع الطلاب عن النحو، يجدونه مخيفًا بسبب العديد من القواعد، وجود الإعراب في كل كلمة، وتغير الحركات بشكل كبير عند الالتقاء ببعض الحروف، وهذه هي الصعوبات التي يواجهها الطلاب عادةً[13].غالبًا ما يُلاحظ أن الطلاب الذين درسوا اللغة العربية لسنوات في المدارس الدينية أو المعاهد لا يزالون يرتكبون أخطاء في تطبيق قواعد النحو عند التحدث أو القراءة أو الكتابة باللغة العربية. هذه المشكلة تحدث أيضًا في مستوى الجامعات، حيث يواجه حتى خريجو اللغة العربية صعوبة في تطبيق قواعد النحو في مهاراتهم اللغوية.

[11] Anastasiia A. Tytarenko et al., "Steam Approach to the Development of Future Teachers' English Language Skills," *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal* 12, no. 3 (2022): 34–36, https://doi.org/10.5958/2249-7137.2022.00169.0.

[12] Hong Lin, "The Influence Mechanism of High School English Grammar Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics Teaching Model on High School Students' Learning Psychological Motivation," *Frontiers in Psychology* 13, no. July (2022): 1–10, https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.917167.

[13] Fitria, Masitoh, and Pradana, "Metode Pembelajaran Nahwu Dengan Pendekatan Tutor Sebaya."

توجد هذه المشكلة أيضًا في جامعة محمدية مالانج، بناءً على الملاحظات والمقابلات مع أساتذة مادة النحو. واكتشاف الباحثة وجود ضعف في تنفيذ تدريس مادة النحو، ومن بين الأسباب. لذلك، نقص الإلمام الأساسي بالنحو، نقص في استخدام المناهج المناسبة، قلة إبداع المدرسين في تنفيذ التدريس، ونقص الحافز لدى الطلاب في التعلم بسبب اعتبارهم أن المادة المقدمة صعبة، مما يؤدي إلى شعور بالخوف وقلة الثقة بالنفس تجاه قدراتهم.وبشكل خاص، في مادة النحو التي تُدرَّس في جامعة محمدية مالانج، يتم التعليم باستخدام الأسلوب التقليدي، وأن عملية التدريس تعتمد فقط على تقديم المادة ومن ثم تكليف الطلاب بأداء الواجبات المستندة إلى الكتاب المستخدم. هذا الأسلوب ممل للغاية وغير جذاب، مما يجعل الطلاب غير متحمسين عند تقديم المادة.

بناءً على المشكلات التي تم تحديدها، يحاول الباحثة استخدام نهج STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات)، مع نظرية البناء المعرفي في تعليم النحو كبديل أو حل. البحث بعنوان "**فعالية نموذج STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات) في تعليم النحو باستخدام النظرية البنائية لدى طلاب قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانج** ".

ب. أسئلة البحث

بالإشارة إلى المشكلات المذكورة، قامت الباحثةة بصياغة أسئلة البحث على النحو التالي:

١. كيف يتم استخدام STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات) في تعليم النحو باستخدام نظرية البنائية لدى طلاب قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانج ؟

٢. ما مدى فعالية استخدام STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات) في تعليم النحو باستخدام نظرية البنائية لدى طلاب قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانج ؟

ج. أهداف البحث

أن أهداف البحث لهذا البحث كما يلي:

١. لوصف استخدام STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات) في تعليم النحو باستخدام نظرية البنائية لدى طلاب قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانج.

٢. لقياس فعالية استحدام STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات) في تعليم النحو باستخدام نظرية البنائية لدى طلاب قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانج .

د. أهمية البحث

فيما يلي بعض الفوائد من هذا البحث:

١. **أهمية من الناحية النظرية**

يأمل الباحثة أن يكون لهذا البحث فائدة نظرية كمرجع وأساس لتطوير نماذج واستراتيجيات تعليم اللغة العربية، خصوصاً في مادة النحو

٢. **أهمية من الناحية العملية**

أ. بالنسبة للمدرسة

لتقديم الفهم والتجربة حول نهج STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات) للطلاب المهتمين بمادة النحو.

ب. بالنسبة للمعلمين

يمكن أن يكون هذا النهج خيارًا في تقديم المادة للطلاب مع بعض التنويع في أساليب التعليم، مما يمنع الشعور بالملل.

ج. بالنسبة للطلاب

باستخدام نهج (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات) في التعليم، يُتوقع أن يتحفز الطلاب على تعلم النحو.

د. بالنسبة للباحثة

لزيادة المعرفة والفهم حول فائدة استخدام STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات) مع نظرية البنائية المعرفي في تعليم النحو.

هـ. فروض البحث

وفيما يلي ملخص لفرضية البحث:

فرض مباشر : (H_a) يوجد تأثير ملحوظ STEAM في تعلم النحو باستخدام نظرية البنائية لدى طلاب قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانج.

الفرض صريفي : (H_0) هناك تأثير ملحوظ لتطبيق STEAM في تعلم النحو باستخدام نظرية البنائية.لدى طلاب قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانج

من الشرح التالي يتيشير إلى شرح أن فرض مباشر (H_a) مقبول، وأما الفرض صريفي (H_0) مرفوضة.

و. حدود البحث

يحدد الباحثة في هذا البحث، كما يلي:

١. **الحدود المكانية** :يتم إجراء البحث في جامعة المحمدية مالانج، تحديدًا في قسم تعليم اللغة العربية، المرحلة الثانية.

٢. **الحدود الموضوعية**" :فعالية استخدام STEAM في تدريس النحو تحت الموضوع "كان وأخواتها"

3. **الحدود الزمنية** :سيتم إجراء البحث خلال العام الدراسي ٢٠٢٥\٢٠٢٤ بدورة واحدة.

ز. تحديد المصطلحات

١. STEAM

اختصار STEAM للعلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفن، والرياضيات، وهو منهج تعليمي يهدف إلى تعزيز قدرات الطلاب على التفكير النقدي، التواصل، الإبداع، والعمل الجماعي. يتم تنفيذ هذا التعليم في مجموعات، مما يساعد الطلاب على تطوير مهاراتهم بشكل مستمر وبالتالي دعم كفاءاتهم لمواجهة التحديات في القرن الحادي والعشرين.

٢. نظرية البنائية

البنيوية هي نظرية تهدف إلى البناء من حيث القدرات والفهم خلال عملية التعلم. نظرًا لطبيعتها البنائية، فمن المتوقع أن تزيد من نشاط الطلاب وبالتالي تعزيز ذكائهم.

ح.الدراسات السابقة

هذا البحث يستخدم العديد من الدراسات السابقة التي تتشابه في الموضوع والمتغيرات.

رقم	اسم الباحثة	الدراسة عنوان	الاختلافات	التشابهات

١.	بيرياني نوراغنيا،ناديره،هيرلينا عثمان جامعة نيجيري جاكرتا،مجلة التربي والثقافة، المجلد ٦،العدد ٢،٢٠٢١	تعليم العلوم،التكنولوجيا،الهندسة،الفنون ،والرياضيات في المدارس الابتدائية: التنفيذ والتحديات	الباحثة يستخدم موضوع البحث على معلمي المدارس الابتدائية المتعلقين بالتحديات التي يواجهونها أثناء التنفيذ.	استخدام نهج العلوم،التكنولوجيا ،الهندسة،الفنون، والرياضيات ونظرية البناء واستخدام منهجية البحث الكمي
٢.	رحمة وإسراليدين جامعة المصلح،مجلة التعليم الرياضي والعلوم، المجلد ٣،العدد ١،٢٠٢٢	تنفيذ نهج العلوم،التكنولوجيا،الهندسة،الفنون،والرياضيات في تحسين قدرات التفكير النقدي لدى طلاب المدارس الابتدائية في مدرسة NEGERI 1 BIREUN	الباحثة يستخدم موضوع البحث على مادة العلوم في الصف الرابع منالمرحلة الابتدائية	استخدام نهج العلوم،التكنولوجيا،الهندسة،الفنون،والرياضيات،ونظرية البناء واستخدام منهجية البحث الكمي
٣.	نصره، رفقة هميرة أمير، ر. يولينا بوروانتي،قسم التعليم جامعة محمدية ماكاسار)مجلة دراسات التعليم الأساسي،المجلد	فعالية نموذج التعليم العلوم،التكنولوجيا،الهندسة،الفنون،والرياضيات لطلاب الصف الرابع في المدارس الابتدائية	الباحثة يستخدم موضوع البحث على مادة العلوم	استخدام نهج العلوم،التكنولوجيا،الهندسة،الفنون،والرياضيات

	٦ العدد ٢٠٢١			
٤.	إيكا كارتكا، إلفارا نورما أروياندیني،سلامت ماولانا،ستي فاطمة (جامعة نيجيري يوغياكارتا،مجلة تطوير التعليم: الأسس والتطبيقات، المجلد العداد ١،٢٠٢٢ الصفحة ٢١٠	تحليل مبادئ البناء في تعليم الفيزياء المعتمد على العلوم،التكنولوجيا،الهن دسة،الفنون،والرياضيا ت	الباحثة يستخدم موضوع البحث على مادة الفيزياء في مستوى الجامعة (جامعة إين سونان كاليجا)	استخدام نهج العلوم،التكنولو جيا،الهندسة،ال فنون،والرياضيا ت ونظرية البناء
٥.	أنغا (مجلة التعليم الأساسي الديداكتيكي،المجلد ٦ العدد ١،مارس ٢٠٢٢ الصفحة ٢٨١	تطبيق التعلم القائم على المشكلات المتكامل مع العلوم،التكنولوجيا،الهن دسة،الفنون،والرياضيا ت لتحسين قدرات لدى الطلاب	الباحثة يستخدم موضوع البحث على مادة اللغة الإندونيسية	استخدام نهج العلوم،التكنولو جيا،الهندسة،ال فنون،والرياضيا ت
٦.	وتري ديه موتيمونا،إيكا بودي مارياتون (جامعة أبطال	نفيذ طرق تعليم العلوم،التكنولوجيا،الهن دسة،الفنون،والرياضيا ت في المنهج المستقل	الباحثة يستخدم موضوع البحث على مستوى التعليم المبكر	استخدام نهج العلوم،التكنولو جيا،الهندسة،ال فنون،والرياضيا

	تونكو تامبوساي،مجلة أوبسي: مجلة تعليم الأطفال في سن مبكرة،المجلد ٧ لعداد ٦ ،٢٠٢٣	لمرحلة التعليم المبكر للأطفال	للأطفال	ت ونظرية البناء
٧.	محمد شاهرل حاراب، فبرياني هستيني ناسوتيون،نوريدايا فثريا ناسوتيون،معهد تعليم تابانولي سيلاتان،بادانغسيد يمبوان،إندونيسيا (أكسيايما: مجلة برنامج دراسة تعليم الرياضيات،المجلد ١٠،العداد ١،	فعالية نهج التعليم العلوم،التكنولوجيا،الهن دسة،الفنون،والرياضيا ت في تحسين مهارات الاتصال الرياضية	الباحثة يستخدم موضوع البحث على مستوى المدرسة الثانوية	استخدام نهج العلوم،التكنولو جيا،الهندسة،ال فنون،والرياضيا ت
٨.	المجلة الإلكترونية التركية للتعليم عن TOJDE بُعد ٤ يوليو ٢٠٢ ISSN ١٣٠٢– المجلد: ٢٥ ٦٤٨٨	تأثير المواد التعليمية الرقمية باستخدام نهج على STEAM تحسين مهارات حل المشكلات الإبداعية	ستخدم الباحثةون موضوع البحث في المرحلة المتوسطة في مادة العلوم	استخدام نهج العلوم،التكنولو جيا،الهندسة،ال فنون،والرياضيا ت

	العدد: ٣ المقال: ٢			

الجدول ١,١ الدراسات السابقة

استنادًا إلى ملخص الجدول١. ١. في الدراسات السابقة التي تم عرضها، هناك دراسة واحدة في تصنيف Q3، وثلاث دراسات في مجلة SINTA 2، ودراستان في مجلة SINTA 3، ودراسة واحدة في SINTA 4، ودراسة واحدة في مجلة SINTA 5. تُجرى دراسات STEAM بشكل واسع في التعليم العام عبر مختلف المستويات. الدراسات السبع المذكورة تتناول المواد العام، بينما تتعلق دراسة واحدة بالمواد اللغوية. أما في هذه الدراسة، فهي تختلف عن الدراسات السابقة، حيث تركز الباحثة على دراسة اللغة العربية، وبالتحديد على مادة النحو.

الفصل الثاني

الإطار النظري

المبحث الأول : STEAM (science, technology, engineering, art, and mathematics)

أ. مفهوم العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون, والرياضيات.

STEAM، وهو اختصار (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات)، يمثل نهجًا تعليميًا يمكن أن يعزز قدرة الطلاب على التفكير النقدي، التواصل، الإبداع، والعمل الجماعي. STEAM من كلمة STEM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، والرياضيات) التي أنشأها المجلس الوطني للعلوم (NFS) في عام٢٠٠١ [١٤].

ظهر نموذج STEM في الولايات المتحدة الأمريكية نتيجة ملاحظة الحكومة الأمريكية أن العديد من الطلاب يتخلفون في مجالات STEM ، مما جعل الأمر محل اهتمام كبير. ومن جهة أخرى، اعتبرت الحكومة أن مجالات STEM تُعد محركًا للابتكار والنمو الاقتصادي. وبعد تحقيق تقدم في التعليم القائم على تخصصات STEM ، لوحظ زيادة اهتمام الطلاب بهذا المجال بنسبة ٤٥٪، مما أدى إلى شعور المجالات الأخرى بالتهميش .ومن هذا المنطلق، بدأت جورجيت ياكمان في عام ٢٠٠٦ باستخدام مصطلح STEAM كاختصار لوصف وتعزيز نموذج التعليم الذي يدمج المواد الدراسية الأخرى بشكل متعمد مع كل تخصص علمي[١٥]. ويتوافق[١٦] هذا مع الأبحاث التي أشارت إلى أن نموذج STEAM يمكن دمجه في العديد من المواد الدراسية والمراحل التعليمية. أما في إندونيسيا، فقد تم العثور على تطبيق نموذج STEAMفي عام ٢٠١٤ بناءً على نتائج إحدى الدراسات المنشورة.

التعلم القائم علىSTEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات) يوفر للطلاب تجربة مباشرة حول عدة مهارات[١٧]. **أولها "العلوم"** التي تعني تحفيز الطلاب لزيادة فضولهم واهتمامهموحل المشكلات,مما يؤدي إلى أنشطة مثل الملاحظة، التفكير، وربط المفاهيم أو الأحداث. ويقدم هذا النهج

[14] Vivian Kao and Julia E. Kiernan, "WRITING STEAM" (New York: Routledge, 2022), 7–0.

[15] Georgette Yakman, "Recognizing the in STEM Education," *ProQuest* 16, no. 1 (2012): 15–16, https://www.proquest.com/openview/81362c41791854f50ff0c376c5c7c5ff/1?pq-origsite=gscholar&cbl=27602.

[16] Wiryanto Wiryanto et al., "Systematic Literature Review: Implementasi STEAM Di Sekolah Dasar Kelas Rendah," *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 7, no. 2 (2023): 1545–55, https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i2.4268.

[17] Pria Gunawan, "Model Pembelajaran STEAM (Scient, Technology, Engineering, Art, Mathematics) Dengan Pendekatan Saintifik," *Model Pembelajaran STEAM*, 2019, 1–64.

العديد من الفوائد، ومنها: (أ) تعلم كيفية الاستكشاف والتحقيق،بما في ذلك الملاحظة والبحث، (ب) تعلم مهارات العمليات مثل إجراء الملاحظات، القياس, وتقديم نتائج الملاحظات شفهياً أو كتابياً، (ج) تعزيز الفضول والشعور بالراحة والرغبة في محاولة التفكير الاستقصائي[١٨].

ثانياً، التكنولوجيا: هي كل نوع من الأشياء التي صنعها الإنسان أو ما يسمى بالأدوات. غالبًا ما يعتقد الناس أن التكنولوجيا تقتصر على الأجهزة المتقدمة مثل الإلكترونيات والمنتجات الرقمية، في حين أن أدوات بسيطة مثل الأقلام الملونة، الأقلام، المساطر، والمقصات تعتبر أيضاً أدوات تكنولوجية. لذا فإن أي أداة سواء كانت بسيطة أو حديثة تُستخدم لدعم عملية التعلم تعتبر تكنولوجيا. يمكن لهذه الأدوات أن تساعد في تطوير المهارات الإدراكية. ومن خلال هذه التكنولوجيا البسيطة يمكن فهم أن الأدوات تساعد في إنجاز المهام. **ثالثاً، الهندسة:** هي الطريقة المستخدمة في حل المشكلات، وتتضمن استخدام مواد مختلفة، تصميمات، وابتكارات. في تطبيق النحو، تُستخدم الهندسة لحل المشكلات، وترتيب وإنشاء الجمل بناءً على القواعد والعلامات والحروف التي يمكن أن تغيّر الترتيب[١٩]. **رابعاً، الفنون:** تشمل تحفيز التطور الإدراكي من خلال الرسم، التلوين، الغناء، الحركة، وتجربة الأنشطة الفنية التي تتأثر بمستوى التطور الشخصي[٢٠].**وأخيرا الرياضيات:** تمثل الأرقام ويمكن أن تبدأ أنشطة الرياضية بتقسيم المواضع الفرعية التي سيتم مناقشتها، وإدخال الرياضيات في عملية التعليم[٢١].

في الواقع، STEAM موجود بالفعل في حياتنا اليومية، ولكننا نادراً ما ندرك ذلك. وفقاً لزبيبدة[٢٢]، فإن STEAM يمكّن المعلمين من تنفيذ عملية التعلم القائمة على المشاريع التي تشمل التخصصات العلمية (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفن، والرياضيات) وتخلق بيئة تعليمية شاملة يمكن لجميع الطلاب المشاركة فيها. ويتوافق ذلك أيضاً مع ما ذكرته مؤمنة[٢٣]، حيث يتم تنفيذ STEAM من خلال المشاريع، مما يمكّن الطلاب من استكشاف عالمهم، ليصبحوا باحثين ومتعلمين مستقلين، مما يخلق بيئة تعليمية تنبع من

[18] Iik Nurhikmayati, "Studi Meta Analisis Pendekatan Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics (STEAM)," *Doctoral Dissertation, UIN Raden Intan Lampung*, 2021, 1–63.

[19] Gunawan, "Model Pembelajaran STEAM (Scient, Technology, Engineering, Art, Mathematics) Dengan Pendekatan Saintifik."

[20]Imam Syafi'i and Nur Daiyah Dianah, "Pemanfaatan Loose Parts Dalam Pembelajaran Steam Pada Anak Usia Dini," *Aulada : Jurnal Pendidikan Dan Perkembangan Anak* 3, no. 1 (2021): 105–14, https://doi.org/10.31538/aulada.v3i1.1203.

[21] Mu'minah, "Studi Literatur: Pembelajaran Abad-21 Melalui Pendekatan Steam Dalam Menyongsong Era Society 5.0."

[22] Mu'minah, "Studi Literatur: Pembelajaran Abad-21 Melalui Pendekatan Steam Dalam Menyongsong Era Society 5.0."

[23] Wiryanto et al., "Systematic Literature Review: Implementasi STEAM Di Sekolah Dasar Kelas Rendah."

المشاريع المقدمة من قبل المعلم، بحيث يمكن للطلاب المشاركة والمساهمة في عملية التعلم.

من خلال التعلم باستخدام STEAM ، سيصبح الطلاب علماء وباحثين وخبراء بفضل قدراتهم الخاصة. يتعلم الطلاب من خلال هذا النهج كيفية التحقيق، والملاحظة، والاستكشاف. كما سيتعلمون من الأخطاء وينمون لفهم أن الأخطاء قد تكون مفيدة لأنها تقدم شكلاً من الاكتشاف الفريد والأصلي[٢٤]. بالإضافة إلى ذلك، يعلم التعلم باستخدام STEAM أن المواد الدراسية التي يتم تدريسها قريبة جداً من الواقع وضرورية في الحياة اليومية.

وبناءً على ما سبق، فإن STEAM هو تعليم شامل، يتيح للطلاب رؤية المشكلات وحلها من زوايا متعددة بشكل متكامل. ومن خلال STEAM ، سيستمر الطلاب في صقل مهاراتهم التعليمية، مما يدعم قدراتهم لمواجهة التحديات والمنافسة في القرن الحادي والعشرين.

ب. خصائص STEAM (العلوم،التكنولوجيا، الهندسة، الفنون، والرياضيات)

وُلد تعلّم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات استجابةً للحاجة إلى زيادة اهتمام ومهارات في العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM).[٢٥] والرياضيات (STEM). تجمع STEAM بين ''الفن'' مع تعلم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات بهدف زيادة الإبداع والابتكار ومشاركة المتعلّم، ومهارات حل المشكلات ومهارات حل المشكلات والفوائد المعرفية الأخرى. بالإضافة إلى المهارات المهنية اللازمة للحياة المهنية و والتقدم (التواصل، والعمل الجماعي، والقدرة على التكيف, إلخ)[٢٦]. وبشكل عام، العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون، والرياضيات خصائصها الخاصة وهي كالتالي:

١. تقديم التعلم من خلال وجود عناصر العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون، والرياضيات

٢. إشراك البيئة الطبيعية كوسيلة رئيسية لتعريف التعلم الذي يحتوي على عناصر العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون، والرياضيات[٢٧]

[24] Salsabilla Naura, Dita Nurdianti, and Surya Maulana, "Telaah Pengintegrasian STEAM Pada Model Problem Based Learning Terhadap Adversity Quotient Siswa Dalam Pembelajaran Matematika," *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 5 (2022): 598–605.

[25] Irmayani limbong. Muniroh munawar. dan kusumaningtyas.Perencanaan Pembelajaran Paud Berbasis Steam (Science, Technology, Engineering, Art, And, Mathematic). Upgris. (2018): 207.

[26] Imam syafi'I dan nur da'iyah dianah. "Pemanfaatan Loose Parts Dalam Pembelajaran STEAM Pada Anak Usia Dini". Jurnal Pendidikan Dan Perkembangan Anak. Vol. 3. No. 1. (2021): 106.

[27] Melly, dkk. Model Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) di

٣. يتم دمج الأنشطة مع المناهج الدراسية والمواضيع التي تم تحديدها من قبل المؤسسة.

٤. يُنفذ هذا النهج باستخدام المواد المتاحة في البيئة المحيطة في شكل أنشطة تعليمية، بحيث تكون محتويات ووسائل التدريس مرتبطة بالبيئة الطبيعية، والبيئة الاجتماعية، والبيئة الثقافية[٢٨]

وقد آخذت الباحثة، أن خصائص العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات (STEAM) تُستخدم للإجابة على جميع الأسئلة المتعلقة بالتعلم الجيد في المجالات المختلفة لهذ الزمن متتابعة بتطور تعليم الزمن، حيث لا يرتبط التعلم النظري فحسب بل العلوم والتكنولوجيا وغير ذلك.

ج. خطوات التعلم بنظام العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون، والرياضيات

مراحل في نهج STEAM الذي يدمج التعلّم القائم على المشاريع دمج التعلّم القائم على المشاريع تطبق بالرجوع إلى مراحل التعلم القائم على المشاريع التي اقترحها لوكاس (٢٠٠٧). والمراحل المقترحة من قبل لوكاس (٢٠٠٧)، حيث توجد ست خطوات تعلم. ومن حيث توجد ست خطوات تعلم. وفي كل مرحلة من مراحل التعلم القائم على المشاريع سيشجع الطلاب على الاستمرار في النشاط والإبداع و التفكير لإكمال المشروع المحدد[٢٩]. والخطوات المذكورة كالتالي[٣٠]:

خمس مراحل وهي العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون، والرياضيات تتضمن خطوات تطبيق[٣١]:

١. *الملاحظة (التكنولوجيا)*

يتم توجيه الطلاب للقيام بملاحظة المواد التي قدمها المعلم عبر عرض ثم تُعالج لتصبح معلومات صحيحة باستخدام الشرائح مصادر متنوعة وموثوقة مثل الكتب، الإنترنت، وغيرها من المصادر.

٢. *الفكرة الجديدة (العلوم)*

في هذه المرحلة، يطلب المعلم من الطلاب تقديم معرفتهم من خلال عرض البيانات،ثم يُمنح الطلاب الفرصة لملاحظة واكتشاف أشياء جديدة من هذا النشاط.

٣. *الابتكار (الهندسة)*

Kota Malan. Vol. 4. No. 1. (2022): 4

[28] Gunawan, "Model Pembelajaran STEAM (Scient, Technology, Engineering, Art, Mathematics) Dengan Pendekatan Saintifik."

[29] Tritiyatma Hadinugrahaningsih. Et. Al. Keterampilan Abad 21 Dan Science, Technology, Engineering, Art, And Mathematic, (STEAM) Proyek Dalam Pembelajaran Kimia.

[30] Hidayati, S. (2021). Strategi pembelajaran anak usia dini. CV. Kanaka Media.

[31] Muhammad Syukri, Lilia Halim, and T. Subahan Mohd Meerah, "Pendidikan STEM Dalam Enterpreunal Science Thinking ' ESciT ': Satu Perkongsian Pengalaman Dari UKM Untuk Aceh," *Academy Of IIlamic Studies, University Of Malaya, Kuala Lumpur*, no. May 2014 (2013): 105–1.

يُطلب من الطلاب توضيح ما تم تعلمه قبل تطبيقه، وينبغي في هذه المرحلة إجراء مناقشات لتوليد ابتكارات أكثر فائدة عن طريق تعديل الأفكار التي تم الحصول عليها ثم متابعة عملية إنجاز المهام.

٤. *الإبداع (الفنون والرياضيات)*

تنفذ هذه المرحلة بناءً على المناقشات المتعلقة بالمنتج الذي سيتم إنشاؤه مع المجموعة،ويمكن أن تكون على شكل رسم تخطيطي أو صور وغيرها.

٥. *المجتمع (خطوات القيم)*

في هذه المرحلة، يُمنح كل مجموعة فرصة لتقديم عرض تقديمي،حيث يتم الإبلاغ عما تم تعلمه وما تم إنشاؤه كمنتج.

وآخذت الباحثة، أن خمس مراحلها تتضمن خطوات تطبيق تعينى الملاحظة، والفكرة الجديدة، والابتكار، والإبداع، والمجتمع. وكل خطوة المبنة لها طريقة تنفيذها نفسها. ولا يجب تنفيذها بترتيب، العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون،والرياضيات أما بالنسبة للعناصر الموجودة في نظام معين، ولكن الأهم هو أن تتضمن الأنشطة سلسلة من هذه العناصر[٣٢].

د. **مميزات وعيوب العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون، الرياضيات**

١. **مميزات العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون، والرياضيات**

أ- يعلّم نهج العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون، والرياضيات الطلاب حل المشكلات بشكل نشط، إبداعي، ومبتكر باستخدام التكنولوجيا. من خلال التكنولوجيا، يتمكن الطلاب من تحويل أفكارهم إلى تقنيات حديثة.

ب-يمكن لهذا النهج أن يجسر الفجوة بين المفاهيم المجردة رياضيًا وبين العلوم، التكنولوجيا، الاستقصاء والفنون. إن دمج الفنون في العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون، والرياضيات يعزز إبداع الطلاب في ابتكار أدوات تعليمية ممتعة.

[32] Nurul Novitasari., "Pembelajaran Steam Pada Anak Usia Dini," *Al-Hikmah : Indonesian Journal of Early Childhood Islamic Education* 6, no. 1 (2022): 69–82, https://doi.org/10.35896/ijecie.v6i1.330.

ج-يمكن للطلاب تطبيق ما تعلموه من خلال هذا النهج في حياتهم اليومي[٣٣].

٢. عيوب العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون، الرياضيات

أ-يتطلب حل المشكلات وقتًا طويلاً

ب-الطلاب الذين يواجهون صعوبة في التجارب وجمع المعلومات سيعانون

ج-هناك احتمال أن يكون بعض الطلاب غير نشطين في العمل الجماعي

د-إذا كانت المواضيع مختلفة بين المجموعات، فقد لا يفهم الطلاب الصورة الكامل[٣٤]

المبحث الثاني: نظرية البنائية

أ. مفهوم البنائية

البنائية تعني أنها ذات طبيعة بناءة. في سياق فلسفة التعليم، البنائية هي محاولة لبناء نظام حياة ثقافية حديثة[٣٥]. ووفقًا لشيمانسكاي، فإن البنائية هي نشاط نشط،حيث يقوم المتعلمون ببناء معرفتهم بأنفسهم، ويبحثون عن معنى ما يتعلمونه، وهي عملية توفيق بين المفاهيم والأفكار الجديدة مع إطار التفكير الذي يمتلكونه بالفعل[٣٦]. بناءً على الشرح أعلاه، فإن البنائية هي نظرية ذات طبيعة بناءة، تبني من حيث القدرات والفهم في عملية التعليم. لأنه من خلال امتلاك هذه الطبيعة البنائية، يُتوقع أن يزداد نشاط الطلاب مما يعزز ذكاءهم. يمكن استنتاج أن البنائية هي كيفية تفعيل الطلاب من خلال إعطائهم مساحة واسعة لفهم ما تعلموه عن طريق تطبيق المفاهيم التي يعرفونها ثم ممارستها في حياتهم اليومية.

ب. فوائد نظرية البنائية

١. تفعيل الطلاب وصقل المعرفة في عملية التعليم.

٢. تعزيز مهارات التواصل والتعاون بين الطلاب.

٣. تحسين القدرة على التفكير النقدي والمستقل في التعيلم.

---

[33] Nurhikmayati, "Studi Meta Analisis Pendekatan Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics (STEAM)."

[34] Alfina Damayanti et al., "Analisis Potensi Penerapan Steam Pada Kultur Jaringan Kurikulum Sma," *Jurnal Biofair Pendidikan Biologi Universitas PGRI Semarang*, 2023, 1–10.

[35] Suparlan, "Teori Konstruktivisme Dalam Pembelajaran."

[36] Suparlan.

٤. تحفيز الدافعية للتعليم[٣٧]

ج. العلاقة بين منهج البنائية وعلوم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات

يمتلك منهج البنائية و(العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون، والرياضيات) علاقة وثيقة في سياق التعليم، وخاصة في عملية التعلم التي تعتمد على الطالب كمحور أساسي. تتسم خصائص النهج البنائي بأن المتعلمين يُطلب منهم أن يكونوا نشطين في بناء المفاهيم وبناء معرفتهم من خلال التجارب، والاستكشاف، والمشاريع التي تحفزهم على التفكير النقدي والإبداعي، مما يمكنهم من تطبيق ما تعلموه في حياتهم اليومية[٣٨]. يتماشى هذا الارتباط مع أهداف (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون، والرياضيات) التي تهدف إلى تعليم الطلاب كيفية التفكير النقدي واكتساب مهارات تقنية أو تصميمية لحل المشكلات في كل مرحلة من مراحل التعليم[٣٩]. وينظر على ذلك، يعد التعاون والتكيف جزءًا مهمًا من أنشطة هذا التعليم.

أشارت ب فوتري إلى أن التعلم في (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون، والرياضيات) يعتمد على النهج التربوي البنائي الذي يتضمن التعليم الحواري[40]. إضافة إلى ذلك، أشار أودين في مقالة سابوترو إلى وجود نموذجين تعليميين يتماشيان مع النهج البنائي، أحدهما هو التعلم القائم على حل المشكلات[٤١]. حيثبينما في عملية التعلم ضمن (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون، والرياضيات) يتم تشكيل التعلم في شكل مشاريع. بناءً على هذه الروابط، يمكن القول أن هناك استمرارية بين النهج البنائي و (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون، والرياضيات)

المبحث الثالث : النحو

أ. تعريف النحو

[37] Ika Kartika et al., "Analisis Prinsip Konstruktivisme Dalam Pembelajaran Fisika Berbasis Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics (STEAM)," *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi* 10, no. 1 (2022): 23–33, https://doi.org/10.21831/jppfa.v10i1.46381.

[38] Indah Tri Kusumawati, Joko Soebagyo, and Ishaq Nuriadin, "Studi Kepustakaan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Penerapan Model PBL Pada Pendekatan Teori Konstruktivisme," *JURNAL MathEdu* 5, no. 1 (2022): 13–18.

[39] Motimona and Maryatun, "Implementasi Metode Pembelajaran STEAM Pada Kurikulum Merdeka Pada PAUD."

[40] Motimona and Maryatun.

[41] Poetri Leharia Pakpahan2 M. Nugroho Adi Saputro1, "Mengukur Keefektifan Teori Konstruktivisme Dalam Pembelajaran," *JOEAI (Journal of Education and Instruction) 4(1):24-39 Result* 4 (2021): 6.

لغة : / في المجهرة ابن دريد أن النحو القصد وزاد على ذلك ابن منظور في لسانه أنّ "نحاه ينحوه"[٤٢]. واصطالحا : / أما من الناحية االصطالحية فهو انتحاء سمت كالم العرب، على حد تعبري ابن جين، كما اعترب ه السكاكي معرفة كيفية الرتكيب فيما بين الكلم، "يف حني يرى الشريف اجلرجاين أنه علم بقوانين يعرف بها أحوال التراكيب العربية،[٤٣].

النحو هو علم يختص بدراسة قواعد اللغة العربية التي تساعد في معرفة كيفية بناء الجمل وصياغة الكلمات بشكل صحيح من حيث الإعراب والبناء[٤٤]. يهدف النحو إلى توضيح كيفية تركيب الجمل والكلمات بطريقة تتماشى مع قواعد اللغة العربية،مما يساعد في فهم المعاني الدقيقة للنصوص العربية، وخاصة القرآن الكريم والحديث الشريف.

ب. أهداف تعليم النحو:

١. صيانة اللسان والكتابة من الأخطاء اللغوية، بالإضافة إلى تكوين عادة الكلام الفصيح. لأن علم النحو له صلة بعلم التفسير والفقه وغيرها، فهو يتطلب تحليلًا أكثر تفصيلًا وإعرابًا معقدًا للحفاظ على لغة القرآن وحديث النبي محمد صلى الله عليه وسلم.

٢. تدريب طلاب اللغة العربية على الملاحظة المستمرة والتفكير المنطقي والمنظم، وفوائد أخرى تساعدهم على دراسة قواعد اللغة العربية بشكل نقدي.

٣. مساعدة طلاب اللغة العربية على فهم التعبيرات العربية مما يعزز فهمهم لمعاني الكلام باللغة العربية.

٤. صقل الذهن وتنمية الحس وإثراء الثروة اللغوية للطلاب، نظرًا لأن النصوص المستخدمة هي نصوص كلاسيكية يتم تحليلها ودراستها[٤٥]

تعلم النحو في الجامعة لا يهدف فقط إلى إتقان اللغة تقنيًا، بل يهدف أيضًا إلى توسيع المعرفة الأكاديمية والفكرية في مختلف المجالات التي تستخدم النصوص العربية كمصدر رئيسي.الفرق بين دراسة النحو في المستوى الأساسي وفي الجامعة يكمن في عمق المادة، طرق التدريس، أهداف التعلم، وكذلك تطبيقها في النصوص. في المستوى الأساسي، يركز على تعريف الطلاب بأساسيات النحو، بينما في

---

[42] محاضرات في علم النحو العربي ,الدكتور بن جلول مختار ,2014.

[43] هشام طيب, "النَّحو العربّي التعريف النشأة الأهمية" ٧ ,no. 1 (2022): 134–43.

[44] Ana Wahyuning Sari, "Analisis Kesulitan Pembelajaran Nahwu Pada Siswa Kelas VIII MTs Al Irsyad Gajah Demak Tahun Ajaran 2015/2016," *Journal of Arabic Learning and Teaching* 6, no. 1 (2017): 17, http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/laa.

[45] Fitria, Masitoh, and Pradana, "Metode Pembelajaran Nahwu Dengan Pendekatan Tutor Sebaya."

الجامعة يُطلب من الطلاب القدرة على إجراء تحليل نحوي عميق.

د. هيكل استخدام العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات في تعليم النحو باستخدام نهج البنائية[٤٦]، [٤٧].

الرقم	أنشطة الأستاذ	أنشطة الطلاب
١.	الأستاذ تشرح عن العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات	والطلاب ينتبهون لشرح الأستاذة
٢.	الأستاذة توضح فوائد وأهداف العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات	والطلاب ينتبهون لشرح الأستاذة
٣.	الأستاذة تشرح المادة التي ستتم مناقشتها باستخدام العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات	والطلاب ينتبهون لشرح الأستاذة
٤.	الأستاذة تُشكِّل الطلاب إلى عدة مجموعات تتكون من ٤-٥ أشخاص بشكل متنوع	الطلاب ينتبهون لشرح الأستاذة ويبدؤون بالتجمع مع المجموعة التي تم تحديدها
٥.	الأستاذة تقدم سؤالًا كمواد للاختبار التمهيدي	الطلاب يجيبون على الاختبار القبلي الذي قدمه الأستاذة
٦.	الأستاذة تقدم موضوعًا سيتم مناقشته بدءًا من التفكير المنطقي، وتمثيل، ونمذجة المشكلات	الطلاب يفهمون،ويديرون، ويدرسون موضوع ك كان

[46] Syukri, Halim, and Meerah, "Pendidikan STEM Dalam Enterpreunal Science Thinking ' ESciT ': Satu Perkongsian Pengalaman Dari UKM Untuk Aceh."

[47] Novitasari., "Pembelajaran Steam Pada Anak Usia Dini."

	المتعلقة بموضوع ك كان وأخواتها (العلوم).	وأخواتهاباستخدام الذكاء الذي يمتلكونه،مما يجعلها تحديًا يجب حله.
٧.	الأستاذة تقدم تعليمات للاهتمام بالوسائط المتاحة المتعلقة بموضوع ك كان وأخواتها(التكنولوجيا).	الطلاب ينتبهون للتعليمات التي قدمها الأستاذة بشأن موضوع كان وأخواتها
٨.	الأستاذة تقدم تعليمات لإنهاء المهمة التي يمكن أن تكون على شكل مقال،اختيار من متعدد،تحريك الكلمات،أو تغيير الكلمة المتعلقة بموضوع ك كان وأخواتها(الهندسة)	الطلاب يُنهون المهمة التي قدمها الأستاذة كاختبار نهائي متعلق بموضوع كان وأخواتها
٩.	الأستاذة توجه الطلاب لإنشاء عمل كوسيلة للفهم، يمكن أن يكون على شكل (أغنية،خريطة ذهنية أو مخطط) يتعلق بموضوع ك كان وأخواتها(الفن و) الرياضيات	الطلاب يبدؤون بمناقشة المشروع الذي سيتم إنشاؤه فيما يتعلق بموضوع كان وأخواتها
١٠.	الأستاذة توجه الطلاب لعرض المشروع الذي تم إنشاؤه، بدءًا من تقنية الرياضيات (تصنيف المادة وفقًا للقواعد أو النمط الإعرابي) المتعلقة بموضوع كان وأخواتها	الطلاب يبدؤون بعرض نتائج المشروع الذي تم إنشاؤه والمتعلق بموضوع كان وأخواتها
١١.	لأستاذة تقدم ملاحظات للطلاب حول موضوع كان وأخواتها	الطلاب ينتبهون ويُسمح لهم بطرح الأسئلة إذا لم يكن هناك ما يفهمونه بخصوص موضوع كان وأخواتها

الجدول ٢,١: خطوات تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات

أما الجدول ١ أعلاه فهو يوضح خطوات التعليم باستخدام العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات التي تُطبق في صف تعليم اللغة العربية في مادة النحو.

الفصل الثالث

منهجية البحث

أ. مدخل البحث ونوعه

البحث هو سلسلة من العمليات المستمرة لاستكشاف المعلومات بشكل منهجي بهدف اكتشاف البيانات الموجودة مسبقًا. في هذا البحث، تستخدم الباحثة نهج البحث الكمي، وهو لقياس مجموعة من البيانات باستخدام عدد من الأسئلة لجمع بيانات البحث بشكل إحصائي أو تحليل البيانات وعرض البيانات بهدف اختبار فرضية محددة مسبقًا[٤٨].

في هذه الدراسة، استخدم الباحثةون نوعاً من تصميم البحث ما قبل التجريبي، وهذه الدراسة هي تصميم بحثي مبدأه استخدام مجموعة واحدة فقط دون استخدام مجموعة ضابطة[٤٩]. أو يمكن القول بأنها دراسة تُستخدم للتحقق من العلاقة بين السبب والنتيجة، بمعنى آخر ما إذا كان المتغير المستقل (السبب) يمكن أن يؤثر على المتغير التابع (التأثير)[٥٠]. بحيث يمكن لهذا البحث التجريبي أن يجد إجابات لحالة أو سلوك يظهر. وشكل التصميم المستخدم هو تصميم المجموعة الواحدة ما قبل الاختبار وبعده، والذي يتكون من فئة واحدة، أي أن هناك اختبارًا قبليًا قبل العلاج وهناك اختبارًا بعديًا بعد العلاج. وبالتالي يمكن معرفة نتائج العلاج بشكل أكثر دقة، لأنه يمكن المقارنة مع الوضع قبل العلاج.

الاختبار القبلي	العلاج	الاختبار البعدي
O_1	X	O_2

الجدول ٣,١ تصميم البحث: تصميم اختبار قبلي- بعدي لمجموعة واحدة

البيان :

O_1 = الاختبار القبلي قبل تطبيق العلاج

[48] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Kombinasi (Mixed Methods)* (Bandung: Alfabeta, 2020).

[49] Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D," *ALFABETA*, 2017.

[50] Anggun Resdasari Prasetyo, S.Psi., M.Psi., *Bahan Ajar Metode Penelitian Eksperimen*, ed. Febriani Eka Putr (semarang: Fakultas Psikologi Universitas Diponegoro Semarang, 2020)

O_2 = الاختبار البعدي بعد تطبيق العلاج

X = التدخل على مجموعة التجربة باستخدام (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفن، والرياضيات)

قامت الباحثة بإجراء اختبار قبلي واحد على الفصل ٢ أ ، وذلك قبل استخدام STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفن، والرياضيات)، ثم قامت بإجراء اختبار بعدي على الفصل ٢ أ ، وذلك بعد استخدام STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفن، والرياضيات).

ب. متغيرات البحث

١. المتغير المستقل

يشير هذا المتغير إلى نهج STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفن، والرياضيات) التعلم الذي يتعاون فيه الطلاب ضمن مجموعات لمناقشة مواد التعلم من خلال إدخال عناصر STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفن والرياضيات) بشكل جماعي. وسيتم تقييم هذا المتغير في سياق تطبيقه .نظرية البنائية :يشير هذا المتغير إلى النظرية المستخدمة في تطبيق (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفن، والرياضيات) كعلاقة بين الاثنين.

٢. المتغير التبع

النحو : يشير هذا المتغير إلى نتائج تعلم مادة النحو من خلال زيادة القيم التي يحصل عليها الطلاب. ويستند ذلك إلى قدرة الطلاب على فهم وتحليل نصوص الأسئلة المقدمة.

ج. مجتمع البحث و عينته

١. مجتمع

هم جميع الأفراد أو العناصر في مكان أو منطقة معينة الذين يمتلكون مؤهلات أو شروط محددة في البحث[٥١]. وأما هذا البحث، فإن السكان المستخدمين في البحث هم طلاب برنامج دراسات تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانغ٢٥ طالبًا. يتم اختيار مصدر البيانات بناءً على اعتبارات معينة،

[51] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R &. D* (bandung: alfabeta, 2006).

مثل: وجود ضعف في تنفيذ تعليم النحو، ومن الأسباب الرئيسية. فلذلك نقص إتقان الأساسيات المتعلقة بالنحو، نقص النهج المناسب، ونقص إبداع المعلم في تنفيذ التعليم

٢. عينة

هي جزء من العدد والخصائص التي تمتلكها السكان. والعينة في هذا البحث هي طلاب تعليم اللغة العربية في مرحلة ٢ أ بعدد ٢٥ طالبًا، تندرج عملية أخذ العينات المستخدمة في هذه الدراسة في فئة أخذ العينات المشبعة (أسلوب تحديد العينة إذا تم استخدام جميع أفراد المجتمع كعينة) لأن عدد السكان أقل من ١٠٠، لذلك تم أخذ عينة من المجتمع بأكمله.

د. مصادر البيانات

يُطلق على موضوع البيانات التي تم جمعها مصادر البيانات. وفي هذا البحث استخدمت الباحثةة المقابلات كوسيلة لجمع البيانات، ويُطلق على الأشخاص الذين تمت مقابلتهم اسم المجيبين، وهم الأشخاص الذين يجيبون أو يستجيبون للأسئلة، سواء كانت كتابية أو شفوية. وتم استخدام الطلاب والمعلمين كمصادر للبيانات في هذا البحث. و قامت الباحثة بجمع البيانات باستخدام اختبار قبلي واختبار بعدي،استبيانات، وملاحظات. واستخدمت هذه الدراسة مصدرين للبيانات، وهما:

أ. مصدر البيانات الأولية :البيانات من البحث، مثل نتائج الاختبار القبلي والبعدي,

الملاحظات والمقابلات.

ب. مصدر البيانات الثانوية :الكتب البحثية والمجلات التي تساعد الباحثة في الحصول على المعلومات

هـ. أسلوب جمع البيانات

١.الملاحظة

في هذا البحث، سيتم استخدام الملاحظة كإحدى وسائل جمع البيانات المتعلقة بموضوع البحث[٥٢]. الهدف من هذه الملاحظة هو معرفة وجمع بيانات ما قبل البحث وخصائص الطلاب أثناء تعلم اللغة العربية.

[52] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), https://www.semanticscholar.org/paper/Arikunto%2C-Suharsimi%2C-Prosedur-Penelitian%3A-suatu-Hell-Root/272cc5eafc1fd9daaba0572ef5fcb5d12da200ce#citing-papers.

٢. المقابلة

تم الحصول على بيانات المجيبين من خلال طريقة المقابلة التي أجريت وجهًا لوجه مع أستاذ المادة المعني بمشكلات تعليم النحو لدى طلاب برنامج تعليم اللغة العربية. الهدف من إجراء هذه المقابلة هو معرفة المزيد حول مشكلات تعليم النحو لدى طلاب برنامج تعليم اللغة العربية، خاصة فيمرحلة ٢.

٣. الاختبار

الاختبار هو مجموعة من الأسئلة أو التمارين والأدوات المستخدمة لقياس المهارات، والمعرفة، والذكاء، أو الموهبة التي يمتلكها الأفراد أو المجموعات. الخطوة الثالثة في جمع البيانات هذه هي من خلال اختبار يتضمن أسئلة مقالية (اختبار قبلي واختبار بعدي)، يتكون من ١٥سؤالًا مقاليًا تتعلق بالمادة التي ستتم دراستها. الهدف من إجراء هذا الاختبار هو قياس فعالية استخدام مع نظرية البناء STEAM في تعليم النحو لطلاب برنامج دراسات تعليم اللغة العربية، خاصة في مرحلة ٢ أ.

٤. الإستبيانة

الاستبيان في هذا البحث يغرض لتعريف آراء الطلاب بعد استخدام STEAM على شكل أسئلة قصيرة وواضحة لأجل نيل إجابة عنها في تعليم النحو. يستخدم الاستبيانة على قياس ليكرت بإجابات موافق وغير موافق على رأيه.

٥. التوثيق

يعتبر التوثيق أيضًا مهمًا للعثور على المعلومات اللازمة في البحث. مثل الحضور الطلابي في الفعاليات الصفية، يمكن الاطلاع على هذه الوثائق من خلال سجل الحضور.

و. تحليل البيانات

١. تحليل البيانات الكيفية

تتم عملية تحليل البيانات في هذا البحث وفقا لثلاث مراحل حسب "مايلز وهوبرمان" وهي[٥٣]:

[53] Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif*, kelima (bandung: Alfabeta, 2022).

أ) تخفيض البيانات

يتم تنفيذ هذه المرحلة بعد جمع البيانات وإجراء تقليص لها، بهدف اختبار البيانات ذات الصلة واهادفة، والتركيز على البيانات التي تساعد في حل المشكلة أو اكتشاف أو تفسير أو الإجابة على أسئلة البحثة. بعد ذلك، يتم تبسيط وتنظيم البيانات بشكل منهجي منخلال توضيح النقاط المهمة المتعلقة بنتائج البحثة المتصلة فقط بموضوع الدراسة في حين يتم التخلص من البياناتغير المرتبطة بموضوع البحثة. ببساطة يتم استخدام تقليص البيانات لتحيد الأولويات، وتصنيف الموضوعات، والتخلص من العناصر غير الضروية،مما يسهل على البحثة الوصول إلى الاستنتاجات[٥٤].

ب)تعيين البيانات

يمكن أن يكون عرض البيانات على شكل نصوص، وصور، ورسم بيانية، ووجداول. والهدف من عرض البيانات هو تجميع المعلومات بحيثة تظهر الحلة أو الوضع الحلى بشكل يسهل على البحثة إعداد وصف سردي، أو مصفوفات، أو رسوم بيانية لتسهيل السيطرة على هذه المعلومات أو البيانات[٥٥].

ج)استخلاص الاستنتاجات

يتم الستخلاص الاستنتاجات بنفس طريقة تقليص البيانات.بعد جمع البيانات الكفية، يتم إعداد ملخص مبدئي، ثم يتم الستخلاص الستنتاج النهائي بعد اكتمال البيانات[٥٦].

٢. تحليل البيانات الكمية

١) تحليل البيانات الإستبيانة

و الرمز على تقييس الإستبيانة الأتية:

$$P = F/n \times 100\%$$

[54] Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif*, kelima (bandung: Alfabeta, 2022).
[55] Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif*, kelima (bandung: Alfabeta, 2022).

[56] Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif*, kelima (bandung: Alfabeta, 2022).

البيان :

P= حجم النسبة المئوية

F= حجم التردد

N= العدد الإجمالي للمستجيبين بعد تقديم النسبة المئوية

الرقم	الوصف	النقاط
١.	موافق بشدة	٥
٢.	موافق	٤
٣.	موافق إلى حد ما	٣
٤.	غير موافق	٢
٥.	غير موافق بشدة	١

الجدول ٣,٢ مقياس ليكرت

٢) اختبار الموثوقية

اختبار الموثوقية هو قياس يوضح مدى الاتساق أو عدمه في الإجابات على الأسئلة في الاستبيان[٥٧]. يتم إجراء اختبار الموثوقية باستخدام طريقة "كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) "، حيث يتم إعطاء قيمة معامل الارتباط لكل بند من الأسئلة مقارنة مع الإجمالي الكلي للأسئلة. إذا كانت قيمة "كرونباخ ألفا$0.60 <$ "، فإن النتائج تعتبر موثوقة، أما إذا كانت قيمة "كرونباخ ألفا$0.60 >$ "، فإن النتائج تعتبر غير موثوقة.

٣) اختبار الطبيعية

يستخدم اختبار الطبيعة المزدوج لمعرفة ما إذا كانت قيم عينات البيانات في مجموعة معينة أو متغير تتبع توزيعًا طبيعيًا أم لا. في هذه الدراسة، سيقوم الباحثة باختبار طبيعة العينات باستخدام spss مع اختبار shapiro Wilk لاختبار[٥٨]. معايير الاختبار هي :إذا كانت القيمة (sig-signifikansi) أو

[57] V. Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian Lengkap Praktis Dan Mudah Dipahami* (Pustaka Baru Press, 2014).

[58] S Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Rineka Cipta, 2010).

القيمة الاحتمالية 0,005> فإن البيانات لا تتبع توزيعًا طبيعيًا، فإن البيانات (sig-signifikansi) أو القيمة الاحتمالية 0.05 > أما إذا كانت القيمة تتبع توزيعًا طبيعيًا.

٤) اختبا التجانس

هذا الاختبار هو اختبار يهدف إلى معرفة ما إذا كانت تباينات توزيعين من البيانات أو أكثر متشابهة أم لا. يتم إجراء اختبار التجانس لمعرفة ما إذا كانت البيانات في المتغير X والمتغير Y متجانسة أم لا. يتم إجراء هذا الاختبار عادة كشرط مسبق لتحليل البيانات أو التحليل الإحصائي باستخدام تقنية اختبار T المستقل (Independent T-Test) وANOVA .يتم اختبار التجانس باستخدام برنامج .

أساس اتخاذ القرار في اختبار التجانس هو:

١. إذا كانت قيمة الدلالة0.05 > (P-Value) ، فيمكن الاستنتاج بأن "تباين مجموعتي بيانات أو أكثر غير متشابه (غير متجانس)."

٢. إذا كانت قيمة الدلالة0.05 < (P-Value) ، فيمكن الاستنتاج بأن "تباين مجموعتي بيانات أو أكثر متشابه (متجانس)."

٥) اختبار Independent Sample T Test

اختبار T هي مقارنة (تمييز) ما إذا كان هناك فرق بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي بعد استخدام STEAM في مادة النحو. يتم إجراء اختبار الفرضيات في هذا البحث باستخدام صيغة اختبار T المستقل .يتم اختبار اختبار T العيّنة المستقلة باستخدام برنامج SPSS[59].تُظهر حسابات الجدول أعلاه قيمة sig (ذو اتجاهين) ٠,٠٠٠، مما يعني أن القيمة الدالة < 0.05، وهو ما يعني أن الفرضية البديلة (Ha) مقبولة والفرضية الصفرية (Ho) مرفوضة. يستخدم البحث اختبار T للعينات المرتبطة لمعرفة تحسين تعلم النحو باستخدام STEAM.

ومن ذلك، تحصيل على تقييس باستخدام اختبار T Test وهذا التعريف لمعرفة مستوى فعالية في التعليم المستخدم STEAM في عملية البحث. وفيما يلي الصيغة التي يمكن استخدامها:

$$N - Gain = \frac{skor\ posttest - skor\ tes\ kemampuan\ awal}{skor\ maksimum - skor\ tes\ kemampuan\ awal}\ x\ 100$$

[59] Linda Rosalina et al., "Buku Ajar STATISTIKA," *FEBS Letters* 185, no. 1 (2023): 4–8.

إجراءات حساب الإحصائيات باستخدام SPSS 26 مع تفسير فعالية N-Gain وفقًا للفئات (%) كما يلي[٦٠]:

نسبة مئوية (%)	تفسير
N > 70 الزيادة في :N-gain > 70	عالي
30 ≤ N-gain ≤ 70: 30 ≤ الزيادة في N ≤ 70	متوسط
N-gain < 30: الزيادة في N < 30	منخفض

الجدول ٣,٣ نسبة مستوى الفعالية

[60] Linda Rosalina et al., "Buku Ajar STATISTIKA," *FEBS Letters* 185, no. 1 (2023): 4–8.

الفصل الرابع
عرض البيانات وتحليلها

المبحث الأول: يتم استخدام STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات) في تعليم النحو باستخدام نظرية البنائية لدى طلاب قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانج

STEAM، وهو اختصار (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفن، والرياضيات)، هو نهج تعليمي يهدف إلى تحسين قدرة الطلاب على التفكير النقدي، التواصل، الإبداع، والعمل الجماعي. أما تطبيق هذا النهج الذي قامت به الباحثة فهو كالتال:

قامت الباحثة بتقسيم الطلاب إلى ٣ مجموعات، كل مجموعة تتكون من ٧-٨ طلاب تم توزيعهم بشكل متجانس، حيث تتكون المجموعة الأولى والثانية من ٨ طلاب، بينما تتكون المجموعة الثالثة من ٧ طلاب. بعد ذلك، قامت الباحثة بإجراء اختبار قبلي (Pre-test) يتعلق بموضوع ''كان وأخواتها''، وقد تم العمل عليه بشكل فردي لمدة ١٥ دقيقة قبل تطبيق نهج .وبناءً على نتائج الملاحظة التي حصل عليها الباحثة، كان هناك العديد من الطلاب الذين شعروا بالحيرة أثناء حل الأسئلة، كما أن الكثير منهم لم يعتدوا على هذا النموذج التعليمي، بينما تمكن البعض من حل الأسئلة التي قدمها الباحثة.وأما خطوات التعليم باستخدام STEAM فهي كالتالي:

١. العلم (Science) بناءً على خطوات التعلم التي تم شرحها، قامت الباحثة بتقديم الموضوع الذي سيتم مناقشته يبدأ من التفكير، التمثيل، ونمذجة المشكلات المتعلقة بمادة " كان وأخواتها". أما بالنسبة للطلاب، فقد قاموا بتذكر، فهم، إدارة، وتحليل مادة "كان وأخواتها" باستخدام الذكاء الذي يمتلكونه، مما جعل ذلك تحديًا. أما بالنسبة لتنفيذ هذه الخطوة في الصف في مرحلة العلم، فقد تم كالتالي: أولاً، قامت الباحثة بطرح أسئلة على الطلاب كجزء من عملية التعلم، بدأت بتوضيح المفهوم، ثم تناولت حروف "إنّ" واستمرت بتحديدها من خلال الجمل وإنشاء أمثلة. ثانيًا، استجاب الطلاب للأسئلة التي طرحها الباحثة من خلال التذكّر أو البحث باستخدام الوسائل المتاحة لديهم. في هذه المرحلة، أظهر بعض الطلاب حماسًا كبيرًا في الإجابة على الأسئلة، واستغرقت هذه الخطوة ٥ دقائق.

وبناءً على نتائج الملاحظة في هذه المرحلة، كان هناك العديد من الطلاب الذين أبدوا حماسًا للإجابة على أسئلة الباحثة، حيث بدأوا بشرح مفهوم "كان وأخواتها"، وذكر الحروف، وتحديد أمثلة من الجمل التي تم عرضها عبر الشرائح. في هذه المرحلة، لوحظ أن الطلاب الذين يجيبون على الأسئلة هم غالبًا نفس الطلاب، وكان الغالبية منهم من خريجي المعاهد الدينية. ومع ذلك، يمكن القول إن هذه المرحلة سارت وفقًا للنظرية، حيث تهدف إلى إثارة فضول الطلاب، وتشجيع نشاطهم، وصقل مهاراتهم في التفكير النقدي.

الصورة ١. الباحثة تقوم بتنفيذ مرحلة العلم

الصورة ٢. الطلاب يستجيبون في مرحلة العلم

بناءً على مرحلة العل (Science) ، كان الباحثة يعمل فقط كمسهل لتحفيز الطلاب ليكونوا أكثر نشاطًا في الإجابة وتحديد المشكلات التي طرحها الباحثة من خلال الأسئلة، بينما بدأ الطلاب في التعلم ليصبحوا أكثر نشاطًا واستقلالية.

٢. التكنولوجيا (Technology) بناءً على خطوات التعلم التي تم شرحها، قامت الباحثة بتقديم المادة المتعلقة بـ " كان وأخواتها" من خلال PowerPoint كعملية معلومات مدعومة بمصادر مختلفة وذات صلة، مثل

الكتب، الإنترنت، والمصادر الأخرى. في حين استمع الطلاب إلى شرح الباحثة.أما التنفيذ الذي قام به الباحثة في الفصل الدراسي خلال مرحلة التكنولوجيا، فقد بدأ بشرح مفهوم "كان وأخواتها"، ثم تطرق إلى الحروف ومعانيها، تلتها أنواع الخبر في " كان وأخواتها" مع أمثلة، وانتهى بجلسة أسئلة لمدة ١٠ دقائق.استنادًا إلى ملاحظات هذه المرحلة، كان الطلاب يركزون على المادة التي تم شرحها عبر PowerPoint، وبعضهم قامت بتدوين الملاحظات بينما اكتفى البعض الآخر بالاستماع فقط.

الصورة ٣. الباحثة تقوم بتنفيذ مرحلة التكنولوجيا

الصورة ٤. الطلاب يركزون في مرحلة التكنولوجيا

في مرحلة التكنولوجيا هذه، يقوم الباحثة بدور المعلم الذي يقدم مادة "كان وأخواتها" باستخدام كأداة لشرح العملية، بينما يركز الطلاب على الاستماع، وتدوين الملاحظات، وطرح الأسئلة المتعلقة بالمادة التي يتم عرضها.

٣. الهندسة (Engineering) في هذه المرحلة، سيتم إعطاء الطلاب اختبارًا قبليًا كجزء من عملية التقييم. من خلال إتمام الاختبار، سيقوم الطلاب بتكوين جمل وضبط الحروف والعلامات في مادة " كان وأخواتها."استنادًا إلى خطوات التعلم التي تم شرحها، قامت الباحثة بإعطاء تعليمات للطلاب لإكمال الاختبار القبلي، بينما قامت الطلاب بحل الاختبار خلال ١٥ دقيقة.أما بالنسبة لتنفيذ هذه المرحلة في الصف خلال مرحلة الهندسة ، فقد تم كالتالي:

١. قامت الباحثة بإعطاء أسئلة مشابهة للأسئلة التي تم طرحها في الاختبار القبلي، ولكن تم تغيير ترتيب الأسئلة في الاختبار البعدي.
٢. تم إعطاء ٢٠ سؤالًا يُحلّ بشكل فردي خلال ١٥ دقيقة، وكانت الأسئلة تشمل: التشكيل، ملء الفراغات، إعراب الجمل البسيطة، وإنشاء جمل باستخدام حروف "كان وأخواتها."

أسرع مقارنة بالاختبار القبلي وكانوا أكثر هدوءًا أثناء الحل لأنهم كانوا قد استمعوا لشرح الباحثة مسبقًا.

الصورة ٥. الطلاب يعملون على الاختبار البعدي في مرحلة الهندسة

في مرحلة الهندسة، يقوم الباحثة بدور المراقب لملاحظة الطلاب أثناء حل الاختبار البعدي بشكل فردي.

٤ .الفن والرياضيات، بناءً على خطوات التعلم التي تم شرحها، قامت الباحثة بتوجيه الطلاب لإنشاء مشروع يتناسب مع إبداع كل مجموعة، حيث تم تحديد المجموعات بشكل غير متجانس من قبل الباحثة. أما بالنسبة لنشاطات الطلاب، فقد تمثلت في مناقشة الموضوع مع مجموعاتهم وإنشاء الأعمال التي تم مناقشتها.

أما تنفيذ الباحثة في الفصل الدراسي خلال مرحلة الفن(Art) ، فقد قام بتوجيه الطلاب لإنشاء عمل واحد متعلق بمادة "كان وأخواتها" في مدة ٢٠ دقيقة، وبدأ الطلاب في الإبداع عن طريق إنشاء أغنية، أو عمل خرائط ذهنية ورسومات توضح الحروف في "كان وأخواتها."

استنادًا إلى نتائج الملاحظة في هذه المرحلة، كان الطلاب متحمسين للغاية ومتعاونين معًا لإنجاز المشروع المقدم. في المجموعة الأولى التي قامت بإنشاء أغنية: تعاون أعضاء هذه المجموعة معًا لوضع مفهوم للأغنية المتعلقة بحروف "كان وأخواتها"، بالإضافة إلى تحديد اللحن الذي سيتم استخدامه. أما في

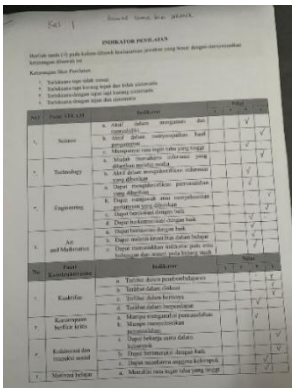
المجموعة الثانية التي أنشأت خريطة ذهنية تتعلق بشرح المادة وأمثلتها: فقد تبادل أعضاء هذه المجموعة المهام مثل وضع المفهوم، والقص، والرسم، والكتابة على ورق البافالو الذي تم توفيره من قبل الباحثة. أما في المجموعة الثالثة التي أنشأت خريطة ذهنية تتعلق بحروف " كان وأخواتها": فقد تعاون أعضاء هذه المجموعة في الكتابة والرسم المتعلقين بمادة " كان وأخواتها".

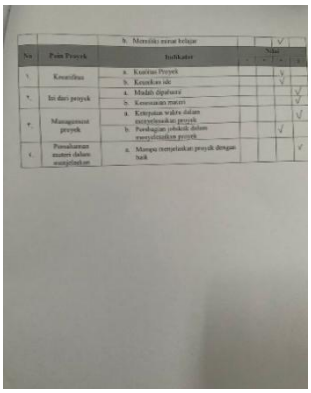
بناءً على خطوات التعلم التي تم شرحها، قامت الباحثة بتوجيه الطلاب في مرحلة الرياضيات (Math)لمناقشة الموضوع الذي سيتم عرضه في المشروع الذي سيتم إنشاؤه. بينما بدأ الطلاب بتحديد المواضيع التي سيتم اختيارها حسب الاتفاق داخل كل مجموعة مع ملاحظة أنه لا يمكن أن يكون الموضوع مشابهًا لموضوع المجموعة الأخرى. أما التنفيذ في هذه المرحلة، فقد أصبح جزءًا من مرحلة الفن.

صورة ٦. الطلاب يقومون بالمرحلة الفنية والرياضية

بناءً على نتائج الملاحظة في هاتين المرحلتين، كان الطلاب يتعاونون معًا لإتمام المشروع من خلال تقسيم المواد التي سيتم عرضها في كل عمل، وذلك خلال مدة ٢٠ دقيقة مع توزيع المهام بين الأفراد.من خلال الوصف أعلاه، استنتج الباحثة أن الطلاب قد حصلوا على رؤية إيجابية من نموذج التعلم STEAM الذي استخدمه الباحثة.

٥ .التقييم، بعد الانتهاء من مراحل STEAM ، هناك خطوة أخيرة وهي التقييم المتعلق بنتائج المشروع الذي أنجزه الطلاب، وذلك من خلال تقديم عرض لمخرجات المشروع الذي تم إنشاؤه. في هذه المرحلة، تم تخصيص وقت من ٣ إلى ٥ دقائق لكل مجموعة لعرض مشروعها. أما التقييم، فقد تم تخصيص درجة لكل مجموعة وفقًا للمعايير التي وضعها الباحثة. فيما يلي شكل المؤشرات المستخدمة في التقييم وعملية التقييم:





صورة ٧. مؤشرات التقييم التي استخدمها الباحثة

صورة ٨. الطلاب ينفذون خطوات تقييم المشروع

أما التنفيذ في هذه المرحلة، فقد قام الطلاب بتوزيع المهام بينهم لتقديم عرض لنتائج المشروع الذي تم إنشاؤه. بالنسبة للمجموعة التي أنشأت خريطة ذهنية، قام كل فرد بشرح المادة التي تم عرضها على الورقة، أما بالنسبة للمجموعة التي أنشأت أغنية، فقد شرحت عدد الحروف الموجودة في "كان وأخواتها"، ثم بدأت في غناء الأغنية معًا تتعلق بـ "كان وأخواتها."بناءً على نتائج الملاحظة في هذه المرحلة، كان الطلاب متحمسين للغاية لإتمام وشرح المشروع الذي تم إنشاؤه. لم يكن هناك أي طالب يشعر بالنعاس، وحصل كل طالب على فرصة للمشاركة في عملية إتمام المشروع.

تتم هذه نظرية البنائية بتعليمات المعينة تؤدي إلى العديد من المبادئ المتنامية مثل التعلم النشط

والمبتكر، وظهور التعاون بين الطلاب الذين من الأنشطة التفاعل حتى أنشطهم من المشاركة في حل المشكلات التي تؤدي إلى فهم عميق ودقيق للمواد الموجودة خاصة علم النحو في التعلم. وفي عملية التعليم فيه، لا يكتفي ببيان المجرد من المعلمون فجسب، بل يرسلون العلموم وتعميقهما دقيقا في عملية التعليم بنقل المعرفة إلى الطلاب في صورة مثالية.

وقدمت الباحثة عن هذه العملية بنظرية البنائية يرجع عمليته إلى ظهور إعطار الطلاب الفرصة الغالية في التعلم لإيجاد كفاءاتهم ومعارفهم خاصة مهاراتهم في فهم علم النحو "كتن وأخواتها"، من أجل تطوير قدراتهم الموجودة لديهم. ومن ذلك، يعزز هذا التطبيق بيئة ممتعة وخالية ومسرورة من شعر السئيمة. وبالإضافة إلى ذلك، فإن هذه النظرية يسهلون المعلمين عل إعطاء شرح واذح لمادة النحو تحت الموضوع "كان وأخواتها" التى تتبع تعليم عادة بتصنف ركز الشرح و عمل التمريات فقط.

من خلال ما تم شرحه من قبل المجيبين، استنتج الباحثة أن الطلاب كانوا متحمسين جدًا خلال عملية التعلم واستمتعوا للغاية باستخدام نموذج التعلم STEAM . استنادًا إلى عرض النتائج بشكل عام من كل مرحلة من مراحل STEAM مع النهج البنائي في مادة النحو في جامعة محمدية مالانغ، والتي تم الحصول عليها من قبل الباحثة، يمكن تعزيز ذلك من خلال نتائج المقابلات التي أجراها الباحثة مع المحاضرين وبعض الطلبة 1 قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانج ، والتي تم شرحها كما يلي:

أن ريحانة كإحدى من طلبة جامعة محمدية قالت أنها:

"في البداية شعرت بالذعر عند حل اختبار ما بعد، ولكن فيما بعد لم أواجه صعوبة" ريحانة، طالبة في قسم تعليم اللغة العربية ١ في جامعة محمدية مالانغ"[٦١].

وزاد قولها بنظر رازن كطالب قسم تعليم اللغة العربية فيها أنه قال:

أن هذا تنفيذ خطوات التعليم يدع على سرعة التطبيق لأنه بدأنا بحل اختبار ما قبل، ثم شرح المادة، ثم تلي ذلك العمل على المهام والمشاريع مع المجموعة.[٦٢]"

في مرحلة الاختبار القبلي (Pre-test) ، كان بعض الطلاب لا يزالون غير معتادين على عملية التعلم التي تبدأ بحل اختبار قبلي أولاً، نظرًا لأن تدريس النحو من قبل المعلم كان باستخدام طريقة المحاضرة ولم يكن قد تم استخدام مفهوم الاختبار القبلي والاختبار البعدي من قبل.

---

[٦١] المقابلة مع ريحانة، الطالبة في جامعة محمدية مالانغ، ١٠ نوفمبر ٢٠٢٤

[٦٢] المقابلة مع رازان، الطالب في جامعة محمدية مالانغ، ١٠ نوفمبر ٢٠٢٤

من خلال الشرح أعلاه، استنتجت الباحثة أن هناك طلابًا لا يزالون غير معتادين على مفهوم التعلم الذي يبدأ باختبار ما قبل أو ما بعد، ثم يليه العمل على المشروع، مما جعلهم يشعرون أن العملية سريعة جدًا. وأما نتائج المقابلات المتعلقة بالتعلم باستخدام STEAM في كل مرحلة فهي كما يلي:

١. العلوم، أصبح الطلاب أكثر نشاطًا في الإجابة وبدأوا يتعلمون كيفية تحديد الأسئلة التي تم طرحها. وقد تم تعزيز هذه الملاحظة من خلال ردود الطلاب خلال المقابلة التي أُجريت يوم الاثنين ٢٥ نوفمبر ٢٠٢٤ الساعة ١٤:٠٠ من قبل طلاب قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانغ، كما قال رازان :

"أن هذه الخطوة من جهة نظري، أفضل التعليم المركز على الطالب لأن ذلك يجعل الطلاب أكثر نشاطًا ولا يشعرون بالنعاس[٦٣]" .

وزاد قول آديب عنها أنه قال:

أتطام من جهة نفسي أن أفضل التعليم المركز على الطالب لأنه يمكنني مناقشة المواضيع مع أصدقائي"[64]

وتأكدا قولان من صاحبين، دققت نادى بقولها عنه أن:

"أن التنويع بين الأسلوبين حتى لا أشعر بالملل، لذلك أحب كلاهما[٦٥]"

ومن خلال الشرح أعلاه، أخذت الباحثة الإستنباط أن الطلاب في مرحلة العلوم يفضلون مفهوم التعلم الذي يركز على الطالب، مما يجعلهم أكثر تفاعلًا مع نموذج التعلم STEAM الذي استخدمه الباحثة.

٢. التكنولوجيا، كان الطلاب يركزون، يكتبون الملاحظات، ويسألون عن المادة التي تم شرحها من خلال وسائل الإعلام .وقد تم تعزيز هذه الملاحظة من خلال ردود الطلاب في المقابلة التي أُجريت يوم الاثنين ٢٥ نوفمبر ٢٠٢٤ الساعة ١٤:٠٠ من قبل طلاب قسم تعليم اللغة العربية ٢ في جامعة محمدية مالانغ كطا قالت ريحانة :

"أن طريقة تدريس أستاذك أمس كانت ممتعة ومسلية لأن أسلوبك جعلنا نستمتع ونشعر

---

[٦٣] المقابلة مع رازان، الطالب في جامعة محمدية مالانغ، ١٠ نوفمبر ٢٠٢٤

[64] المقابلة مع آديب، الطالب في جامعة محمدية مالانغ، ١٠ نوفمبر ٢٠٢٤.

[٦٥] المقابلة مع نادى، الطالبة في جامعة محمدية مالانغ، ١٠ نوفمبر ٢٠٢٤

بالراحة طوال الوقت في الصف ولم نشعر بالتواتر أبداً" [66].

وزاد قول آديب عنها أنه قال:

"أن طريقة تدريس المعلم تدل على تفاعلية عملية، لذلك تجعل الطلبة لم نشعر بالنعاس عند تنفيذه" [٦٧].

وتأكدت قول نادى عنه:

"أنها كانت ممتعة جدًا، ولم تكن مملة، وكان ذلك يساعد الطلاب على أن يكونوا أكثر نشاطًا " [68].

ومن خلال الشرح أعلاه، أخذت الباحثة الإستنباط أن الطلاب في مرحلة التكنولوجيا شعروا بالمتعة أثناء تقديم الباحثة للمادة لأنها لم تكن مملة بسبب عدم الاعتماد فقط على الكتب، بل استخدام الباحثة Power Point .

٣. الهندسة، أصبح الطلاب أسرع في حل أسئلة الاختبار البعدي مقارنة بالاختبار الأول الذي تم تنفيذه بشكل فردي. وقد تم تعزيز هذه الملاحظة من خلال ردود الطلاب في المقابلة التي أُجريت يوم الاثنين ٢٥ نوفمبر ٢٠٢٤ الساعة ١٤:٠٠ من قبل طلاب قسم تعليم اللغة العربية ٢ في جامعة محمدية مالانغ كما قال رازان:

"إعطاء الوقت المناسب أثناء حل الاختبار البعدي جعلنا أكثر مرونة في وضع الاستراتيجيات حول كيفية إنهاء كل شيء في هذا الوقت المحدد" [٦٩]

من خلال الشرح أعلاه، استنتجت الباحثة أن الطلاب في مرحلة الهندسة أصبحوا أسرع في حل الأسئلة لأنهم بدأوا في فهم المادة التي تم تقديمها من قبل الباحثة من خلال PowerPoint وشرح شفوي، مما ساعد في تحفيز الطلاب على التفكير النقدي في الأسئلة التي تم طرحها وزيادة الفهم المفاهيمي حول مادة "كان وأخواتها".

٤. الفن والرياضيات، في هذه المرحلة يمكن للطلاب مناقشة لإتمام المشروع ويمكنهم إتمامه بشكل كامل. تم

---

[66] المقابلة مع ريحانة، الطالبة في جامعة محمدية مالانغ، ١١ نوفمبر ٢٠٢٤

[٦٧] المقابلة مع آديب، الطالب في جامعة محمدية مالانغ، ١١ نوفمبر ٢٠٢٤

[68] المقابلة مع نادى، الطالبة في جامعة محمدية مالانغ، ١١ نوفمبر ٢٠٢٤

[٦٩] المقابلة مع رازان، الطالب في جامعة محمدية مالانغ، ١١ نوفمبر ٢٠٢٤

تعزيز هذه الملاحظة من خلال ردود الطلاب في المقابلة التي أُجريت يوم الاثنين ٢٥ نوفمبر ٢٠٢٤ الساعة ١٤:٠٠ من قبل طلاب قسم تعليم اللغة العربية ٢ في جامعة محمدية مالانغ. حيث قال ريحانة:

"أنا حصلت على مجموعة تقوم بكتابة أغنية عن 'ك كان وأخواتها'، وهذا جعلني أفهم المادة بشكل أفضل عن 'كان' وأخواتها"[٧٠]

وزاد تعريفها بقول رازان أنه قال:

"والشيء الذي كان مؤثرًا هو إنشاء مخطط ذهني في النهاية، لأنه جعلنا نفهم المادة بشكل أكبر وأدى إلى تدريب الإبداع والتعاون مع أصدقائنا في الصف"[٧١]

وقدم آديب قول عنه قال:

"وقد حصلت على مجموعة تقوم بصناعة لوحة إعلانات، لذلك أعتقد أن هذا كان فعالًا لأنني لم أشعر بالنعاس وكانت المادة واضحة "[72].

من خلال الشرح أعلاه، استنتجت الباحثة أن الطلاب في مرحلة الفن والرياضيات استطاعوا تحسين التعاون والنقاش فيما بينهم، مما مكنهم من إتمام المشروع في الوقت المحدد.

٥. التقييم، كان الطلاب متحمسين جدًا لعرض المادة التي تم شرحها في المشاريع التي تم إعدادها مع مجموعاتهم. تم تعزيز هذه الملاحظة من خلال ردود الطلاب في المقابلة التي أُجريت يوم الاثنين ٢٥ نوفمبر ٢٠٢٤ الساعة ١٤:٠٠ من قبل طلاب قسم تعليم اللغة العربية ٢ في جامعة محمدية مالانغ. كما قالت ريحانة:

"أما بالنسبة لي شخصياً، أفضل مفهوم التعليم الموجه للطلاب لأنني يمكنني ممارسة مهارات التحدث أمام الجمهور وتدريب نفسي"[٧٣].

من خلال الشرح أعلاه، استنتجت الباحثة أن الطلاب في مرحلة التقييم حصلوا على رؤى

---

[٧٠] المقابلة مع ريحانة، الطالبة في جامعة محمدية مالانغ، ١١ نوفمبر ٢٠٢٤

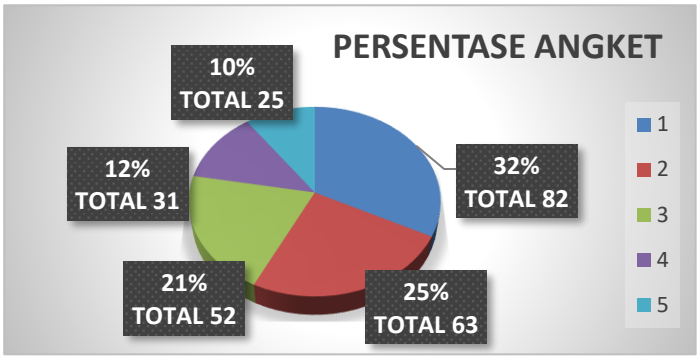
[٧١] المقابلة مع رازان، الطالب في جامعة محمدية مالانغ، ١١ نوفمبر ٢٠٢٤

[72] المقابلة مع آديب، الطالب في جامعة محمدية مالانغ، ١١ نوفمبر ٢٠٢٤

[٧٣] المقابلة مع ريحانة، الطالبة في جامعة محمدية مالانغ، ١١ نوفمبر ٢٠٢٤

جديدة، حيث تعلموا أن التعليم لا يقتصر على أن يكون الطالب أكثر نشاطًا فقط، بل يشمل أيضًا تعلم نماذج التعليم التفاعلية والتدريب على مهارات التحدث أمام الجمهور.

بعد مرور هذه المراحل الخمس، بتوزيع استبيان تم إجراؤه مرة واحدة يتضمن ١١ سؤالًا بنظام ليكرت لقياس تصورات الطلاب بعد استخدام نموذج التعلم STEAM مع منهجية البناء المعرفي في مادة النحو في جامعة محمدية مالانغ. كما يتم عرض نتائج معالجة بيانات الاستبيان التي أكملها طلاب قسم تعليم اللغة العربية في مرحلة ٢ في جامعة محمدية مالانغ بناءً على المؤشرات المذكورة في شكل رسم بياني دائري:



رسم بياني ١. ٤. دائري للاستبيان

البيانات في الرسم البياني أعلاه تظهر مؤشرين يتعلقان بـ STEAM والمنهج البنائي، مع نسبة استجابة ٣٢٪ (موافق بشدة) مع ٨٢,٢٥٪ (موافق) مع ٦٣,٢١٪ (موافق إلى حد ما) مع ٥٢,١٢٪ (غير موافق) مع ٣١٪، و١٠٪ (غير موافق بشدة) مع ٢٥٪.

وتُظهر النسبة المئوية التي تظهر أعلاه ٥٢، ١٢٪ تأثير نموذج تعلم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات على تعلم مقررات النهيو كما هو موضح في نسبة الموافقة بشدة إلى الموافقة المعتدلة مع نتائج نسبة مئوية أعلى من نسبة عدم الموافقة إلى عدم الموافقة بشدة بمقدار ١٠٪. وفي الوقت نفسه، تثبت النسبة المئوية أعلاه أن نموذج تعلم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات ذات المنهج البنائي له تأثير على مقررات النهيو في قسم تعليم اللغة العربية في جامعة المحمدية في مالانج.

بناءً على الملخص التالي، يمكن القول أن نموذج التعليم STEAM مع المنهج البنائي له تأثير على مادة النحو في قسم تعليم اللغة العربية بجامعة محمدية مالانغ.

استنادًا إلى عدة شروحات حول التنفيذ في الصف، ونتائج المقابلات مع الأساتذة والطلاب، بالإضافة إلى الاستبانة كداعم، يمكن القول أن نموذج التعليم STEAM مع المنهج البنائي في مادة النحو في جامعة محمدية مالانغ قد تم تنفيذه وفقًا لخطوات STEAM مثل تشجيع الطلاب على أن يكونوا أكثر تفاعلية، وتعميق فهمهم للمادة، والتعلم من خلال التحقيق والملاحظة والإبداع والاستكشاف، بالإضافة إلى تقديم نتائج المشاريع التي تم إنتاجها. وبالتالي، من خلال STEAM ، سيستمر الطلاب في تحسين مهاراتهم في التعلم، مما يعزز كفاءاتهم لمواجهة التحديات في القرن الواحد والعشرين.

المبحث الثانى: فعالية استخدام STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات) في تعليم النحو باستخدام نظرية البنائية لدى طلاب قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانج

بعد عملية تنفيذ نموذج STEAM مع منهجية البناء في مادة النحو، قامت الباحثة بتقييم نتائج التعلم، حيث استخدمت الباحثة اختباراً، وتتمثل التقييمات التي قدمها الباحثة في سؤالين، هما اختبار قبلي واختبار بعدي على شكل أسئلة موضوعية حول مادة "كان وأخواتها"، التي يتم حلها بشكل فردي. بالإضافة إلى ذلك، قدم الباحثة استبياناً للطلاب حول تصوراتهم بعد استخدام نموذج STEAM في تعلم النحو.

١. نتائج الاختبار القبلي والبعدي يتمثل نجاح نموذج STEAM مع المنهجية البنيوية في مادة النحو من خلال مقارنة نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي التي قام الطلاب بحلها. فيما يلي نتائج الدرجات من الاختبار القبلي والاختبار البعدي.

طالب	قيمة الاختبار القبلي
طالب ١	٧٠
طالب ٢	١٠
طالب ٣	٥٥
طالب ٤	٧٥
طالب ٥	٦٠
طالب ٦	٥٠
طالب ٧	٢٥

طالب ٨	٤٠
طالب ٩	٣٠
طالب ١٠	٨٠
طالب ١١	٢٠
طالب ١٢	٢٠
طالب ١٣	٤٠
طالب ١٤	٥
طالب ١٥	٢٠
طالب ١٦	٣٥
طالب ١٧	٣٥
طالب ١٨	٢٥
طالب ١٩	٣٥
طالب ٢٠	٧٥
طالب ٢١	١٥
طالب ٢٢	٢٠
طالب ٢٣	٤٥

جدول ٤،١ الاختبار القبلي

طالب	قيمة الاختبار البعدي
طالب ١	٨٠
طالب ٢	٨٥
طالب ٣	٨٠
طالب ٤	٩٥
طالب ٥	٦٠
طالب ٦	٨٥
طالب ٧	٤٥

طالب ٨	٨٠
طالب ٩	٦٠
طالب ١٠	٩٠
طالب ١١	٧٥
طالب ١٢	٨٠
طالب ١٣	٦٠
طالب ١٤	٥٠
طالب ١٥	٧٠
طالب ١٦	٨٥
طالب ١٧	٨٠
طالب ١٨	٨٠
طالب ١٩	٧٠
طالب ٢٠	٨٠
طالب ٢١	٧٠
طالب ٢٢	٨٠
طالب ٢٣	٨٠

جدول ٤,٢ الاختبار البعدي

يوضح الجدول ٤,٢ أن الدرجات التي حصل عليها غالبية الطلاب تصنف على أنها ضعيفة بمتوسط درجات ٧٠ وما دون. وفي الوقت نفسه، أظهرت درجات الطلاب في نتائج الاختبار البعدي تغيرًا ملحوظًا كما يتضح من التغير في الدرجات التي حصلت على درجات أعلى من ٧٠. وبناءً على نتائج الاختبارات التي أجراها الباحثة على طلاب قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانغ باستخدام نموذج STEAM مع منهجية البناء المعرفي في مادة النحو، كانت النتائج على النحو التالي:

سؤال	N	المتوسط	الدرجة المتوسطة	أدنى درجة	أعلى درجة
الاختبار القبلي	23	38,47	٣٥	٥	٨٠
الاختبارالبعدي	23	74,78	٨٠	٤٥	٩٥

الجدول ٤,٣ حساب نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي

بناءً على الجدول أعلاه، يتبين أن متوسط النتائج التي حصل عليها الطلاب في الاختبار البعدي في تعلم النحو باستخدام STEAM كان ٧٤,٧٨، مما يمثل زيادة بمقدار ٣٦,٣١ مقارنةً بالاختبار القبلي الذي كان ٣٨,٤٧، وبالتالي يمكن استنتاج أن نتائج تعلم الطلاب في مادة النحو باستخدام نموذج STEAMمع منهجية البناء المعرفي شهدت تحسنًا، وهذا يعني أن الأداء كان جيدًا. لتوضيح نتائج الاختبارين القبلي والبعدي، يعرض الباحثة توزيع الترددات كما يلي:

الرقم	نطاق القيم	الوصف	العدد	التكرار النسبي(%)
١	> 80	A	٠	٪٠،٠٠
٢	٨٠-٧٥	B+	٣	٪١٣،٠٤
٣	٧٩-٧٠	B	١	٪٤،٣٥
٤	٦٩-٦٠	C+	١	٪٤،٣٥
٥	٥٩-٥٠	C	٢	٪٨،٧٠
٦	٤٩-٤٠	D	١	٪٤،٧٥
٧	<٤٠	E	١٥	٪٦٥
عدد			**٢٣**	**٪١٠٠**

الجدول ٤,٤ بيانات حساب التكرار النسبي لدرجات الاختبار القبلي

الرقم	نطاق القيم	الوصف	العدد	التكرار النسبي(%)
١	> ٨٠	A	٥	٪٢١،٧٤
٢	٨٩-٨٠	B+	١٠	٪٤٣،٤٨
٣	٧٩-٧٠	B	٣	٪١٣،٠٤
٤	٦٩-٦٠	C+	٣	٪١٣،٠٤
٥	٥٩-٥٠	C	١	٪٤،٣٥
٦	٤٩-٤٠	D	١	٪٤،٣٥

٧	< ٤٠	E	.	٪٠٫٠٠
عدد			**٢٣**	**٪١٠٠**

الجدول ٤,٥ بيانات حساب التكرار النسبي لدرجات الاختبار البعدي

بناءً على نتائج الجدول أعلاه، تُظهر الإحصاءات المتعلقة بحساب التكرار من العينة التي تم دراستها، والتي تشمل درجات الاختبار القبلي والاختبار البعدي. بناءً على هذه النتائج، توجد أدنى وأعلى درجات من خلال حساب التكرار النسبي لدرجات الاختبار القبلي والاختبار البعدي. وبلغت أقل درجة في الاختبار القبلي التي كانت أقل من ٤٠ درجة ٦٥٪ بمشاركة ١٥ مشاركًا، في حين بلغت أقل درجة في الاختبار البعدي التي كانت أقل من ٤٠ درجة ٠٫٠٠٪ ولم يشارك فيها أي مشارك.وفي الوقت نفسه، بلغت أعلى درجة في الاختبار القبلي التي كانت أكثر من ٨٠ درجة ٠٫٠٠٪ ولم يشارك فيها أي من المبحوثين، ومن ناحية أخرى، سجلت أعلى درجة في الاختبار البعدي التي تجاوزت ٨٠ درجة ٢١٫٧٤٪ بمشاركة ٥ مبحوثين. إذا، أقل درجة في الاختبار القبلي (40 >) بنسبة ٦٥٪ مع ١٥ مستجيبًا، بينما كانت أقل درجة في الاختبار البعدي (40 >) بنسبة ٠٫٠٠٪ مع ٠ مستجيب. أما بالنسبة لأعلى درجة في الاختبار القبلي (80 >) فكانت بنسبة ٠٫٠٠٪ مع ٠ مستجيب، في حين أن أعلى درجة في الاختبار البعدي (80 >) كانت بنسبة ٢١٫٧٤٪ مع ٥ مستجيبين.

تحليل بيانات الاختبار

أ. اختبار الصلاحية

يستخدم اختبار الصلاحية لقياس ما إذا كانت الأسئلة صالحة أم لا، ويتم ذلك من خلال البناء. ويتم الحصول على الصلاحية عن طريق الطلب من الخبراء أو المدققين إجراء اختبار الصلاحية بتقديمها إلى أهل المادة أو المحاضرين في مجال التقييم بهدف التقييم المنهجي لكل بند من بنود بيان الاستبيان الذي تم إعداده وإعلان كل بند من بنود الأداة مناسب للبحث. وقدمت الباحثة المحاضر في جامعة الإسلامية الحكومية مولانا مالك إبراهيم مالانج لتصليح الإختبار في هذا البحث العلمي فهو الأستاذ دانيال.

اختبار صلاحية الاستبيان

يُستخدم اختبار صلاحية الاستبيان لقياس مدى صحة أو صلاحية أداة البحث قبل استخدامها في

الدراسة. وقد بلغ عدد المستجيبين المستخدمين في اختبار الأداة ٢٣ طالبًا. قيمة جدول r المستخدمة تتوافق مع عدد N=23 عند مستوى دلالة ٥٪ بقيمة ٠,٤١٣. يتم إجراء اختبار الصلاحية من خلال مقارنة قيمة r المحسوبة مع قيمة r الجدولية. إذا كانت قيمة r المحسوبة r <الجدولية عند مستوى دلالة ٠,٠٥، فإن السؤال في الأداة يرتبط بشكل كبير بالمجموع الكلي ويعتبر صالحًا. أما إذا كانت قيمة r المحسوبة r >الجدولية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ أو إذا كانت قيمة r المحسوبة سلبية، فإن السؤال في الأداة لا يرتبط بشكل كبير بالمجموع الكلي ويعتبر غير صالح. تم جمع وتحليل بيانات الاستبيان التي أكملها طلاب قسم تعليم اللغة العربية، السنة الثانية، في جامعة محمدية مالانغ. وبناءً على تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS، تم الحصول على النتائج التالية:

المؤشر	Rالمحسوب	رقم البند	Rالمحسوب	sig	التوضيح
STEAM	١	0,895	0,413	0,000	صحيح
	٢	0,935	0,413	0,000	صحيح
	٣	0,926	0,413	0,000	صحيح
	٤	0,899	0,413	0,000	صحيح
	٥	0,945	0,413	0,000	صحيح
	٦	0,927	0,413	0,000	صحيح
	٧	0,917	0,413	0,000	صحيح
	٨	0,931	0,413	0,000	صحيح
النهج البنائي	٩	0,940	0,413	0,000	صحيح
	١٠	0,910	0,413	0,000	صحيح

	١١	0,947	0,413	0,000	صحيح

الجدول٤,٦ اختبار صحة الاستبيان

استنادًا إلى النتائج التي تم تقديمها في الجدول أعلاه، يمكن استنتاج أن ١١ عنصرًا تم استخدامها في الأسئلة تعتبر صالحة وهو ما يثبت الوجود مع علامة ٠،٠٥ sig, ، وبالتالي فإن أداة الاستبيان التي تم توزيعها صالحة ويمكن استخدامها لجمع بيانات البحث.

ب. اختبار الصدق والثبات

اختبار الصدق والثبات، تهدف إلى معرفة الاتساق في الاستبيان، بحيث يمكن استخدامه ويبقى متسقًا إذا تم تكرار القياس. إذا كانت قيمة معامل كرونباخ ألفا ٠،٦٠ <، فإنه يُعتبر موثوقًا[74].

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.983	11

الجدول ٤,٧ اختبار الصدق والثبات

بناءً على الجدول أعلاه، فإن قيمة معامل كرونباخ ألفا تبلغ ٠,٩٨٣ ٠،٦٠ < .وبالتالي، وفقًا لقرار اختبار الموثوقية، يمكن استخلاص الاستنتاج بأن جميع فقرات الاختبار موثوقة أو متسقة.

ج. اختبار الطبيعيّة

اختبار الطبيعيّة يهدف إلى معرفة ما إذا كانت القيم المتبقية موزعة بشكل طبيعي أم لا، إذا كانت قيمة الدلالة ٠،٦٠ <، فإن القيم المتبقية تكون موزعة بشكل طبيعي.

Tests of Normality

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
PRETEST NAHWU	.937	23	.156
POSTEST NAHWU	.897	23	.022

[74] Sujarweni, *Metodologi Penelitian Lengkap Praktis Dan Mudah Dipahami*.

الجدول ٤,٨ اختبار الطبيعيّة

استنادًا إلى الجدول أعلاه، تظهر نتائج اختبار الطبيعيّة شابيرو ويلك بقيمة دلالة ٠,٩٣٧ و ٠,٨٩٧، مما يعني أن القيم أكبر من ٠,٠٥. استنادًا إلى النتائج التي تم الحصول عليها، يمكن القول بأن الأسئلة في هذا الاختبار تعتبر موزعة بشكل طبيعي.

د. اختبار التجانس

اختبار التجانس هذا يُستخدم لمعرفة ما إذا كانت البيانات في المتغيرين X و Y متجانسة أم لا. ويتم إجراء هذا الاختبار باستخدام برنامج SPSS .

Hasil Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
7.205	1	44	.010

الجدول ٤,٩ اختبار التجانس

بناءً على نتيجة اختبار التجانس في الجدول أعلاه، فإن قيمة الدلالة الإحصائية المحصّلة من متوسط نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي تبلغ ٠,٠١٠. مع الشرط أن تكون قيمة الدلالة الإحصائية أو مستوى الاحتمالية أكبر من $0.05 <$، يمكن القول إن العينة لها نفس التباين. وبالتالي، من خلال هذه النتيجة، يمكن الاستنتاج أن البيانات لها نفس التباين (غير متجانسة).

هـ. اختبارT

يُستخدم اختبار T لمعرفة ما إذا كان هناك اختلاف بين نتائج الاختبار القبلي (Pre-test) والاختبار البعدي (Post-test) بعد استخدام نموذج التعلم STEAM مع النهج البنائي في مقرر النحو.

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			

Pair 1	PRETEST NAHWU - POSTEST NAHWU	-36.304	20.069	4.185	-44.983	-27.626	-8.676	22	.000

الجدول ٤,١٠ اختبار الطبيعيّة

استنادًا إلى نتائج الحساب باستخدام برنامج SPSS والموضحة في الجدول أعلاه، تُظهر القيمة (Sig. 2-tailed) مقدارها ٠,٠٠٠، مما يعني أن قيمة الدلالة $0.05 >$ وهذا يُشير إلى قبول الفرضية البديلة (Ha) ورفض الفرضية الصفرية (Ho)

وبناءً عليه، يمكن استنتاج وجود فرق في متوسط نتائج التعلم بين الاختبار القبلي (Pre-test) والاختبار البعدي (Post-test) بعد تطبيق نموذج التعلم STEAM مع النهج البنائي في مقرر النحو لطلاب قسم تعليم اللغة العربية بجامعة المحمدية مالانج، مما يُظهر تحسنًا في نتائج التعلم.

د. اختبار الفاعلية

يُستخدم اختبار الفاعلية لمعرفة مستوى فاعلية نموذج التعلم المستخدم خلال عملية البحث. ولتحديد فاعلية نموذج التعلم STEAM مع النهج البنائي في مقرر النحو لدى طلاب قسم تعليم اللغة العربية بجامعة المحمدية مالانج، يمكن حسابه باستخدام صيغة N-Gain كما يلي:

$$\mathrm{N-GAIN} = \frac{Skor\ posttest - skor\ kemampuan\ awal}{Skor\ maksimum - skor\ kemampuan\ awal} x\ 100$$

$$\mathrm{N-GAIN} = \frac{1720-885}{2300-885} x\ 100$$

$$\mathrm{N-GAIN} = \frac{835}{1415} x\ 100 = 59$$

استنادًا إلى نتائج اختبار الفاعلية الذي تم إجراؤه، فإن النتيجة التي تم الحصول عليها هي ٥٩، والتي عند قياس مستوى فاعليتها تُصنف كما يلي :

النسبة المئوية	التصنيف
عالي	N-gain > 70
متوسط	30≤ N-gain ≤ 70
منخفض	N-gain < 30

الجدول ٤,١١ نسبة مستوى الفاعلية

استنادًا إلى التصنيف الموجود في الجدول أعلاه، فإن مستوى الفاعلية البالغ ٥٩ يقع ضمن الفئة ٣٠ 70 ≤ N-gain ≤ بتصنيف "متوسط". وبالتالي، يمكن استنتاج أن تطبيق نموذج التعلم STEAM مع نهج البنائية فعال للاستخدام في مادة النحو بقسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانج.

الفصل الخامس
مناقشة تنائج البحث

المبحث الأول: يتم استخدام STEAM **(العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات) في تعليم النحو باستخدام نظرية البنائية لدى طلاب قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانج**

بناءً على نتائج البحث التي تم إجراؤها بشأن استخدام نموذج STEAM مع النهج البنائي في مادة النحو، تم الحصول على النتائج التالية: قبل دخول مرحلة STEAM في تعليم النحو، قامت الباحثة بإجراء اختبار قبلي أولاً، وكانت استجابة الطلاب أغلبيتها غير معتادة على هذا المفهوم وبدوا مرتبكين أثناء الشرح، على الرغم من أن بعض الطلاب تمكنوا من الإجابة. بعد أن أتم الطلاب اختبار ما قبل التدريس، تم تنفيذ مرحلة STEAM كما يلي:

١. **العلوم** :بناءً على ملاحظات الباحثة في هذه المرحلة، كان العديد من الطلاب متحمسين للإجابة على الأسئلة التي طرحها الباحثةة. بدأت هذه المرحلة بشرح مفهوم "كان وأخواتها"، وذكر الحروف، بالإضافة إلى تقديم أمثلة على جمل تم عرضها من خلال الشرائح. في هذه المرحلة، كان الذين يجيبون على الأسئلة هم نفس الطلاب، وكانوا في الغالب من خريجي المدارس الدينية، ولكن المدة الزمنية للإجابة ما زالت مكثفة. بناءً على هذه النتائج، تتماشى هذه المرحلة[٧٥] فوائد التعلم في مرحلة العلوم، مثل: تعلم استكشاف وفحص المواضيع، بما في ذلك الملاحظة والتحقيق، وكذلك تطوير المهارات العملية مثل الملاحظة والقياس، وتنمية الفضول والرغبة في التفكير الاستفساري.

برأي باسهام، فإن عملية التعلم في المرحلة الجامعية تتطلب دورًا نشطًا من الطلاب في بناء المعنى والمعرفة، حيث يؤكد هذا النموذج على الاكتشاف والانفتاح في التعلم[٧٦]. وبالتالي، في تطبيق مراحل العلوم، يُطلب من الطلاب أن يكونوا أكثر نشاطًا في التعبير عن آرائهم حول الموضوعات المطروحة. أما بالنسبة لنموذج التعليم STEAM ، وخصوصًا في مرحلة العلوم باستخدام منهج البناء المعرفي في مادة النحو، فإنه يثير الدافع والحماس في عملية التعلم. وقد أوضح ثوبروني أن المعنى في التعلم البنائي يستند إلى

[75] Nurhikmayati, "Studi Meta Analisis Pendekatan Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics (STEAM)."

[76] J. M. Bassham, G., Irwin, W., Nardone, H., & Wallace, *Critical Thinking : A Student's Introduction*, 5th ed., 2012,

ما يلاحظه الطلاب، وما يختبرونه، ويشعرون به، ويسمعونه، مما يمكن ربطه بالمعرفة التي يتلقاها الطلاب[77].

٢. **التكنولوجيا** :بناءً على الملاحظات في هذه المرحلة، كان الطلاب يركزون على الموضوع المطروح، ويدونون الملاحظات، ويسألون أسئلة تتعلق بالمادة التي يتم شرحها. أما الباحثة، فقد كان يعمل كمرشد للمادة " كان وأخواتها"، حيث استخدم عرض الشرائح في شرح الموضوع.

وفقًا لجاكمان، في عصر[٧٨] الثورة هذا، لا يمكننا الانفصال عن تطوير التكنولوجيا. لذلك، فإن مهمتنا كمعلمين هي تحقيق التوازن في تطوير التكنولوجيا، لأن هذه التكنولوجيا والأدوات يمكن أن تساعدنا في إنجاز المهام. هناك علاقة بين التعليم والتكنولوجيا، حيث أظهرت أبحاث لوسو وآخرين[٧٩] وجود علاقة إيجابية بينهما. الطلاب الذين يستخدمون التكنولوجيا بشكل متكرر في التعليم يحققون تكاملاً أكبر للتكنولوجيا، ويطورون حلولاً إبداعية ومبتكرة للمشكلات. وبناءً على هذه الدراسة، يمكن للمعلمين استخدام التكنولوجيا كأداة محفزة لتشجيع الطلاب على الابتكار في عملية التعلم.

٣. **الهندسة** :بناءً على نتائج الملاحظة في هذه المرحلة، كان الطلاب ينجزون مهامهم بسرعة أكبر مقارنة بالاختبار القبلي وكانوا أكثر هدوءًا أثناء أداء المهام. يرجع ذلك إلى أنهم قد تلقوا شرحًا من الباحثة. في مرحلة الهندسة، كان الباحثة يراقب أداء الطلاب أثناء إجراء اختبار ما بعد التدريس الذي يتم بشكل فردي.

يرى ريدهانا أن التعليم القائم على المشكلات والأسئلة يعزز مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب[٨٠]. بالإضافة إلى ذلك، فإنه يساعد الطلاب على صقل قدراتهم في التحليل. ووفقًا لبحث يالتشين[٨١] حول نموذج التعليم القائم على المشكلات أو حل المهام، فإن التأثير الرئيسي لهذا النموذج يكمن في تعزيز عملية التفكير النقدي، مما يمنح الطلاب مهارات في الاستدلال، والتحليل، وتقييم

---

[77] M.Thobroni, *Belajar Dan Pembelajaran Teori Dan Praktik* (Ar-Ruzz, 2015), https://kubuku.id/detail/belajar--pembelajaran-teori-dan-praktik/7715.

[78] Syafi'i and Dianah, "Pemanfaatan Loose Parts Dalam Pembelajaran Steam Pada Anak Usia Dini."

[79] Loso Judijanto, Muhammad Rusdi, and Sehan Rifky, "Dampak Penggunaan Teknologi Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Terhadap Pola Pikir Inovatif Siswa Di Jawa Barat," *Jurnal Pendidikan West Science* 2, no. 01 (2024): 43–50, https://doi.org/10.58812/jpdws.v2i01.953.

[80] I Wayan Redhana, "Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Pertanyaan Socratik Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa," *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, no. 3 (2013): 351–65, https://doi.org/10.21831/cp.v0i3.1136.

[81] Erkan Melih Sahin Bektas Murat Yalcin , Tevfik Fikret Karahan, Demet Karadenizli, "Short-Term Effects of Problem-Based Learning Curriculum on Students' Self-Directed Skills Development," *PubMad* 3 (n.d.), https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16758529/.

المعلومات، وشرحها ضمن سياق المشكلات. وهذا يدعم الطلاب في صقل فهمهم للمواد التي تم مناقشتها.

٤. **الفن والرياضيات** :بناءً على الملاحظات في هاتين المرحلتين، كان الطلاب يعملون بشكل جماعي، حيث كانوا يتعاونون في إتمام المشاريع مع توزيع المهام بين الأفراد. في هذه المرحلة، تتماشى هذه الأنشطة مع الفكرة التي عبرت عنها "المؤمنة"، [٨٢]حيث إن التعلم من خلال المشاريع في نموذج STEAM يساعد الطلاب على استكشاف عالمهم، ليصبحوا باحثين ومتعلمين مستقلين. يساهم هذا في خلق بيئة تعليمية قائمة على المشاريع المقدمة من المعلم، مما يتيح للطلاب المشاركة والمساهمة في عملية التعلم.

يرى ثوبروني أن التعليم الذي يقوم على منهج البناء المعرفي يتميز بتشجيع عملية الاستقصاء، وهو ما يظهر من خلال أنشطة دراسة الأدبيات وإجراء التجارب[٨٣]. ويتضح ذلك في مراحل الفنون والرياضيات من خلال مناقشة المشاريع في شكل خرائط ذهنية وأغانٍ تم تصميمها وفقًا للموضوع الذي تم تناوله وهو "كان وأخواتها". كما أن رأي ثوبروني يتماشى مع الدراسات السابقة التي تشير إلى أن المعرفة التي يتم بناؤها من خلال التجارب، والاستكشاف، والمشاريع تعزز التفكير الإبداعي، وبالتالي فإن العمل المباشر والتجربة العملية يؤديان إلى فهم أعمق[٨٤].

٥. **التقييم**، كوسيلة لتقييم المشروع. بناءً على نتائج الملاحظة في هذه المرحلة، أظهر الطلاب حماسًا كبيرًا في إكمال وشرح المشاريع التي تم إنجازها. حيث قدم كل طالب المواد التي تعلمها، ولم يكن هناك أي طالب يشعر بالنعاس، وشارك جميع الطلاب في عملية تقديم المشروع أو عرضه. ووفقًا لتريماستيتي، فإن العرض التقديمي هو نشاط يتم فيه تقديم معلومات إلى الجمهور حول موضوع معين[٨٥]. بينما أوضح ديفيد زاريفسكي في كتابه *Public Speaking: Strategic for Success* أن التحدث أمام الجمهور هو عملية تواصل مستمرة تتم بين المتحدث والجمهور. وتُعد مهارة التحدث أمام الجمهور مهمة جدًا للطلاب، كما هو الحال في العرض التقديمي، والمناقشات، والتدريس المصغر.[٨٦] إن امتلاك مهارات جيدة في التحدث أمام الجمهور يُحسن جودة العرض التقديمي، مما يجعله أكثر جاذبية واحترافية وإقناعًا[87].

---

[82] Wiryanto et al., "Systematic Literature Review: Implementasi STEAM Di Sekolah Dasar Kelas Rendah."

[83] M.Thobroni, *Belajar Dan Pembelajaran Teori Dan Praktik*.

[84] Motimona and Maryatun, "Implementasi Metode Pembelajaran STEAM Pada Kurikulum Merdeka Pada PAUD."

[85] Wahyu Trimastuti et al., "Public Speaking Dan Teknik Presentasi Dalam Menciptakan Pengajaran Yang Menarik," *Padma* 1, no. 2 (2021): 123–35, https://doi.org/10.56689/padma.v1i2.493.

[86] David Zarefsky, *Strategic Publik Speaking* (Boston : Person Education, 2007), https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=104963.

[87] Suparlan, "Teori Konstruktivisme Dalam Pembelajaran."

يستطيع أنْ تحفيز الطلاب وتعزيز قدراتهم على استيعاب الأنشطة التي يقومون بها بشكل مباشر، بما يتناسب مع إبداعاتهم وقدراتهم، ويرتبط ببيئتهم المحيطة[٨٨]. علاوةً على ذلك، يتعزز منهج البناء المعرفي من خلال نموذج STEAM ، حيث يقوم الطلاب ببناء معرفتهم بأنفسهم، والبحث عن معنى ما يتعلمونه، ويعملون على دمج المفاهيم والأفكار الجديدة مع إطار التفكير الموجود لديهم.

ووفقًا على رأي Georgette Yakman، فإن العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات (STEAM) لها هيكل واضح يقوم على مبدأ أن جميع التخصصات مترابطة ويمكن استخدامها في حل المشكلات في العالم الحقيقي. وتؤكد أن STEAM ليس مجرد طريقة تعلم عادية، بل هو نظام هادف وموجه نحو مهارات القرن الحادي والعشرين[٨٩]. وقد قدم ياكمان ولي (٢٠١٢)، إن تعلُّم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات (STEAM) هو نظام أنيق ومنظم، وهو ما جاء في كتاب. وقد جادلوا بأن العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات ليس مجرد دمج للتخصصات، بل هو نهج منظم يدمج مختلف المجالات في منهج منظم. فلذلك، أخذت الباحثة عن التعاريف منهم، أن STEAM ليس مجرد أسلوب تعليمي عادي، بل هو منهج منظم وأنيق ومنظم يهدف إلى إعداد الطلاب لمواجهة تحديات العالم الحقيقي[٩٠].

وبناءً على الشرح أعلاه، خلص الباحثة إلى أن استخدام STEAM في تعليم النحو لطلاب قسم تعليم اللغة العربية بجامعة محمدية مالانج مع منهج البناء المعرفي أظهر أن طلاب مرحلة 2 قد تم تنفيذه وفقًا لخطوات STEAMمثل تشجيع الطلاب على أن يكونوا أكثر تفاعلية، وتعميق فهمهم للمادة، والتعلم من خلال التحقيق والملاحظة والإبداع والاستكشاف، بالإضافة إلى تقديم نتائج المشاريع التي تم إنتاجها. أما المشاريع التي عمل عليها الطلاب فقد تم إنجازها ضمن الإطار الزمني المحدد. وبشكل عام، كانت استجابة الطلاب إيجابية ومتحمسة تجاه العملية التعليمية.

المبحث الثانى: فعالية استخدام STEAM (العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات) في تعليم النحو باستخدام نظرية البنائية لدى طلاب قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانج

[88] Motimona and Maryatun, "Implementasi Metode Pembelajaran STEAM Pada Kurikulum Merdeka Pada PAUD."

[89]Georgette Yakman, "Exploring the Exemplary STEAM Education in the U.S. as a Practical Educational Framework for Korea Georgette," 2012, 6.

[90] {Formatting Citation}

لتحقيق فاعلية تعليم مادة النحو باستخدام نموذج STEAM مع نهج البنائية، جمع الباحثة بيانات شملت نتائج اختبار ما قبل وما بعد الاختبار، المشاريع، والاستبيانات. ووفقاً للنتائج التي تم الحصول عليها من اختبار ما قبل وما بعد، تم ملاحظة تحسن في النتائج، حيث تبين أن متوسط درجة الطلاب في اختبار ما بعد باستخدام STEAM كان ٧٤,٧٨، وهو زيادة بنسبة ٣٦,٣١ من درجة اختبار ما قبل التي كانت ٣٨,٤٧. وبالتالي، يمكن الاستنتاج أن نتائج تعلم الطلاب في مادة النحو باستخدام نموذج STEAM مع نهج البنائية قد شهدت تحسناً، مما يعني أن النتائج جيدة.

وبالنسبة لنتائج اختبار التوزيع الطبيعي، فكانت القيمة الاحتمالية ٠,٩٣٧ (لاختبار ما قبل) و٠,٨٩٧ (لاختبار ما بعد)، مما يعني أن هذه القيم أكبر من ٠,٠٥، وبالتالي يمكن القول إن اختبار الأسئلة في هذه الدراسة يعتبر توزيعاً طبيعياً.

كما أظهرت نتائج حسابات SPSS في اختبار التوزيع الطبيعي أن القيمة الاحتمالية (2-tailed) كانت ٠,٠٠٠، مما يعني أن القيمة الاحتمالية أقل من ٠,٠٥، مما يشير إلى قبول الفرضية البديلة (Ha) ورفض الفرضية الصفرية (Ho). بعد ذلك، كانت المتوسطات المحصلة لنقاط N-Gain هي ٥٩ ضمن فئة متوسطة. بناءً على عرض البيانات أعلاه، يمكن الاستنتاج أن تطبيق نموذج STEAM مع نهج البنائية يعد فعالاً في تدريس مادة النحو لطلاب قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانغ.

الفصل السادس

الخاتمة

أ. ملخص

١. انّ استخدام STEAM في تعليم النحو لدى طلاب قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانج باستخدام نظرية البنائية يعني بناءً على نتائج البحث المتعلقة بتطبيق نموذج التعليم STEAMمع منهج البناء المعرفي في مادة النحو بقسم تعليم اللغة العربية بجامعة محمدية مالانج التي تشمل العلوم التي تحفز الطلاب، والتكنولوجيا كأداة مساندة، والهندسة كأسلوب لحل المشكلات، والفن والرياضيات التي تحفز التطور المعرفي المرتبط بالفن الذي يمكن أن يبدأ بمناقشة مواد فرعية مختلفة، ومرحلة التقييم.

٢. أنّ فعالية استخدام STEAM في تعليم النحو لدى طلاب قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانج باستخدام نظرية البنائية يعني أما نتائج البحث المتعلقة باختبار الفعالية فقد أظهرت لاختبار الفعالية، كانت النتيجة المتوسطة لـ N-Gain Score هي ٥٩، وتقع في النطاق ٧٠٣٠ ≤ N-Gain ≤ ، بتصنيف متوسط.و بناءً على ذلك، يمكن الاستنتاج أن تطبيق نموذج التعليم STEAM مع منهج البناء المعرفي فعال بدرجة متوسطة في مادة النحو بقسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانج.

ب.الاقتراحات

١. يمكن اعتبار نموذج التعليم STEAM مع النهج البنائي في مادة النحو كأحد البدائل لنموذج تعليم النحو في قسم تعليم اللغة العربية بجامعة محمدية مالانغ.

٢. ينبغي تكرار استخدام نموذج التعليم STEAM مع النهج البنائي في مادة النحو بشكل متكرر لتحقيق أهداف تعليمية جيدة.

٣. سينجح نموذج التعليم STEAM مع النهج البنائي إذا كان مدعوماً ببيئة تعليمية نشطة وطلاب مشاركين بفعالية في أنشطة التعلم.

قائمة المراجع

أ. المراجع اللغة العربية

طيب, هشام. "النَّحو العربّي التعريف النشأة الأهمية" ٧.43–134 :(2022) 1 .no ,

.مختار, الدكتور بن جلول. *محاضرات في علم النحو العربي*, ٢٠١٤

ب. المراجع اللغة الإندونسيا

Abraham،Irfan،and Yetti Supriyati. "Desain Kuasi Eksperimen Dalam Pendidikan: Literatur Review." *Jurnal Ilmiah Mandala Education* 8،no. 3 (2022): 2476–82. https://doi.org/10.58258/jime.v8i3.3800.

Arikunto،Suharsimi. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta،2010. https://www.semanticscholar.org/paper/Arikunto%2C-Suharsimi%2C-Prosedur-Penelitian%3A-suatu-Hell-Root/272cc5eafc1fd9daaba0572ef5fcb5d12da200ce#citing-papers.

Dalil Rohman،Akhmad،Muhammad Maskur Musa،Arina Nahdia Falkhah،Aan Fadia Annur،and Institut Agama Islam Negeri Pekalongan. "IBTIDA': Media Komunikasi Hasil Penelitian Efektivitas Metode Pembelajaran Berbasis STEAM Terhadap Peningkatan Keterampilan Siswa MI/SD di era abad 21" 03،no. 01 (2022): 48–58.

Damayanti،Alfina،Elsa Septiani Rontho Miharjo،Novita Anggraini،Faila SivaSolecha،Septiana Nur Kholifah،and Praptining Rahayu. "Analisis Potensi Penerapan Steam Pada Kultur Jaringan Kurikulum Sma." *Jurnal Biofair Pendidikan Biologi Universitas PGRI Semarang*،2023،1–10.

Dodi،Limas. "Metode Pengajaran Nahwu Shorof; Ber-Kaca Dari Pengalaman Pesantren." *Tafáqquh: Jurnal Penelitian Dan Kajian Keislaman* 1،no. 1 (2013): 100–122. https://doi.org/10.52431/tafaqquh.v1i1.7.

Donald Ary،Lucy Cheser Jacobs،Asghar Razavieh،Christine K. Sorensen. *Introduction to Research in Education*. 8th ed. cengage

Learning‹2009‹2009.https://books.google.co.id/books/about/Introduction_to_Research_in_Education.html?id=FqF7n0zGJm0C&redir_esc=y.

Fitria‹Nurul‹Harum Masitoh‹and Rico Fenda Pradana. "Metode Pembelajaran Nahwu Dengan Pendekatan Tutor Sebaya." *Semnasbama* 4‹no. 0 (2020): 428–40. https://prosiding.arab-um.com/index.php/semnasbama/article/view/637.

Gunawan‹Pria."Model Pembelajaran STEAM (Scient‹Technology‹Engineering‹Art‹Mathematics) Dengan Pendekatan Saintifik." *Model Pembelajaran STEAM*‹2019‹1– 64.

Kartika‹Ika‹Elvara Norma Aroyandini‹Slamet Maulana‹and Siti Fatimah. "Analisis Prinsip Konstruktivisme Dalam Pembelajaran Fisika Berbasis Science‹Technology‹Engineering‹Art‹and Mathematics (STEAM)." *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi* 10‹no. 1 (2022): 23–33. https://doi.org/10.21831/jppfa.v10i1.46381.

Kemendikbud. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional,"4:147–73‹2003.

Mariana‹Neni‹Julianto Julianto‹Heru Subrata‹Khansa Iftina Balqis‹Clariza Dyah Rachmadina‹Veronica Herlida Kharisma Anindya‹and Silvi Amaliatus Sholihah. "Desain Pembelajaran STEAM Dengan Media Selasi Untuk Peserta Didik Kelas II SD." *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 7‹no. 1 (2023): 240–50. https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.2809.

Motimona‹Putri Diah‹and Ika Budi Maryatun. "Implementasi Metode Pembelajaran STEAM Pada Kurikulum Merdeka Pada PAUD." *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 7,

no. 6 (2023): 6493–6504. https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.4682.

Mu'minah‹Iim Halimatul. "Studi Literatur: Pembelajaran Abad-21 Melalui Pendekatan Steam Dalam Menyongsong Era Society 5.0." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* 3 (2021): 584–94.

Naura‹Salsabilla‹Dita Nurdianti‹and Surya Maulana. "Telaah Pengintegrasian STEAM Pada Model Problem Based Learning Terhadap Adversity Quotient Siswa Dalam Pembelajaran

Matematika." *PRISMA‹Prosiding Seminar Nasional Matematika* 5(2022): 598–605.

Novitasari.‹Nurul. "Pembelajaran Steam Pada Anak Usia Dini." *Al-Hikmah : Indonesian Journal of Early Childhood Islamic Education* 6‹no. 1 (2022): 69–82. https://doi.org/10.35896/ijecie.v6i1.330.

Nurhikmayati‹Iik. "Studi Meta Analisis Pendekatan Science‹Technology‹Engineering‹Art and Mathematics (STEAM)." *Doctoral Dissertation‹UIN Raden Intan Lampung*‹2021‹1–63.

Rahma‹and Isralidin. "Implementasi Steam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Negeri 1 Bireuen." *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains* 3‹no. 1 (2022): 33–37.

Sa'adah‹Nailis. "Problematika Pembelajaran Nahwu Bagi Tingkat Pemula Menggunakan Arab Pegon." *Lisanan Arabiya: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab* 3‹no. 01 (2019): 15–32. https://doi.org/10.32699/liar.v3i01.995.

Sari‹Ana Wahyuning. "Analisis Kesulitan Pembelajaran Nahwu Pada Siswa Kelas VIII MTs Al Irsyad Gajah Demak Tahun Ajaran 2015/2016." *Journal of Arabic Learning and Teaching* 6‹no. 1 (2017): 17. http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/laa.

Sugiyono. "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D." *ALFABETA*‹2017.

Supardi‹Adi‹Agung Gumilar‹and Rizki Abdurohman. "Pembelajaran Nahwu Dengan Metode Deduktif Dan Induktif." *Jurnal Keislaman Dan Pendidikan* 3‹no. 1 (2022): 23–32.

Suparlan‹Suparlan. "Teori Konstruktivisme Dalam Pembelajaran." *Islamika* 1‹no. 2 (2019): 79–88. https://doi.org/10.36088/islamika.v1i2.208.

Susanto‹Natalia. "Pengaruh Motivasi Kerja‹Kepuasan Kerja‹Dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Divisi Penjualan PT Rembaka." *Agora* 7‹no. 1 (2019): 6–12. https://publication.petra.ac.id/index.php/manajemen-bisnis/article/view/8153.

Syafi'i‹Imam‹and Nur Daiyah Dianah. "Pemanfaatan Loose Parts Dalam Pembelajaran Steam Pada Anak Usia Dini." *Aulada : Jurnal Pendidikan Dan Perkembangan Anak*

Syukri‹Muhammad‹Lilia Halim‹and T. Subahan Mohd Meerah. "Pendidikan STEM Dalam Enterpreunal Science Thinking ' ESciT ': Satu Perkongsian Pengalaman Dari UKM Untuk Aceh." *Academy Of Illamic Studies‹University Of Malaya‹Kuala Lumpur*‹no. May 2014 (2013): 105–12.

الملاحق

الملاحق : رسالة استئذان

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

FAKULTAS AGAMA ISLAM

PENDIDIKAN BAHASA ARAB
pba.umm.ac.id | pba@umm.ac.id

SURAT KETERANGAN
Nomor : E. 2. g/22/FAI-UMM/I/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mochammad Firdaus, M.Ed.
NIP : 151213041985
Jabatan : Kepala Program Studi Pendidikan Bahasa Arab

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : Choirun Nisa
NIM : 220104220012
Program Studi : Magister Pendidikan Bahasa Arab
Universitas : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang Pascasarjana

Benar-benar telah melakukan penelitian di Program Studi Pendidikan Bahasa Arab Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Malang pada tanggal 25 – 30 November 2024 dengan judul penelitian :

تطبيق نموذج STEAM (العلوم التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات) في تعليم النحو باستخدام نظرية البنائية لدى طلاب قسم تعليم اللغة العربية في جامعة محمدية مالانج

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 10 Januari 2025
Ka. Prodi PBA,

Mochammad Firdaus, M.Ed.

Dipindai dengan CamScanner
Dokumen ini telah ditanda tangani secara elektronik.
Token : DcsTW1

الملاحق : رسالة استئذان

الملاحق : سؤال اختبار قبلي

Nama :
NIM :

التدريبات الاولى

شكل الجُمَل في الجدول الأتي

رقم	السؤال
١	وكا ن الله قويًا عزيزا
٢	أصبحت فاطمة مدرّسة
٣	ظلّ المسافران ينتظران الحافل
٤	ليس زيد نشيطا
٥	صار الخبز رخيصا

التدريبات الثانية

أجب الأسئلة الاتية (ب "كان و اخواتها")

رقم	السؤال
١	.....الْوَلَدُ أَمَامَ المَسْجِد
٢	..... البَيْتُ بَابُهُ مُغْلَقٌ
٣	..... التِّلْمِيْذُ فِيْ الفَصْلِ
٤	..... الطَّالِبَانِ حَزِينِيْنَ
٥	..... البَيْتُ بَابُهُ مُغْلَقٌ

التدريبات الثالثة

أعرب الجمل الاتية

رقم	السؤال	أعرب
١	صار المُجْتَهِدَانِ مَاهِرَيْنِ	
٢	صار الْبَقَرُ شَابِعًا	
٣	كَانَ مُحَمَّدٌ غَنِيًّا	
٤	مَازَالَ السَّارِقُ مُكَبَّرًا	
٥	باتَ المُسَافِرُوْنَ قَادِمِيْنَ	

التدريبات الرابعة

اكتُب جملةً باستدام "كان و أخواتها"

رقم	السؤال
.١	
.٢	
.٣	
.٤	
.٥	

الملاحق : سؤال الاختبار البعدي

Nama :
NIM :

التدريبات الاولى

شكل الجُمَل في الجدول الأتي

رقم	السؤال
١	أصبحت فاطمة مدرّسة
٢	وكا ن الله قويًا عزيزا
٣	صار الخبز رخيصا
٤	ليس زيد نشيطا
٥	ظلّ المسافران ينتظران الحافلة

التدريبات الثانية

أجب الأسئلة الاتية (ب "كان و اخواتها")

رقم	السؤال
١	..... التِّلْمِيْذُ فِيْ الفَصْلِ
٢	..... الطَّالِبَانِ حَزِينِيْنَ
٣	.....الْوَلَدُ أَمَامَ المَسْجِد
٤	..... الفَلَّاحُ يَذْهَبُ إِلَى المَزْرَعَةِ
٥	..... البَيْتُ بَابُهُ مُغْلَقٌ

التدريبات الثالثة

أعرب الجمل ألاتية

رقم	السؤال	أعرب
١	صار الْبَقَرُ شَابِعًا	
٢	صار المُجْتَهِدَانِ مَاهِرَيْنِ	
٣	كَانَ مُحَمَّدٌ غَنِيًّا	
٤	باتَ المُسَافِرُوْنَ قَادِمِيْنَ	
٥	مَازَالَ السَّارِقُ مُكَبَّرًا	

التدريبات الرابعة

اكتُب جملةً باستخدام "كان و أخواتها"

رقم	السؤال
.١	
.٢	
.٣	
.٤	
.٥	

خطة الدراسة

Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran
(RPP)
Jurusan Pendidikan Bahasa Arab Universitas Muhammdiyah Malang

Mata Pelajaran : Nahwu Mabda'i
Kelas : 2
Alokasi Waktu : 60 menit

A. Kompetensi Dasar
- Memahami konsep Kana Wa Akhowatuha dan mampu mengaplikasikanya dalam aktivitas Bahasa arab

B. Tujuan pembelajaran
- Mampu menjelaskan definisi Kana Wa Akhowatuha
- Mampu memberikan contoh Kana Wa Akhowatuha
- Mampu mengidentifikasi Kana Wa Akhowatuha

C. Materi pembelajaran
- Kana Wa Akhowatuha

D. Model pembelajaran
- STEAM

E. Langkah pembelajaran

➢ **PENDAHULUAN**

-apersepsi dan motivasi :
- Dosen mengucapkan salam
- Dosen memeriksa kehadiran mahasiswa
- Dosen memotivasi siswa
- Dosen menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran

➢ **KEGIATAN INTI**
- Dosen membentuk mahasiswa menjadi beberapa kelompok secara heterogen terdiri dari 7-8 mahasiswa
- Dosen memberikan soal pre-test
- Dosen memanti mahasiswa dengan pertanyaan singkat terkait topik Kana Wa Akhowatuha *(Science)*.
- Dosen memberikan instruksi untuk memperhatikan media yangsudah disediakan terkait materi *Inna Wa Akhowatuha (technology)*
- Dosen memberikan instruksi untuk menyelesaikan tugas yang diberikan bisa berupa essay terkait *Inna Wa Akhowatuha (Engineering)*
- Dosen menginstruksikan mahasiswa dengan membuat project *(Art dan Math)*
- Dosen menginstruksikan untuk mempresentasikan project yang dibuat
- Dosen memberikan ulasan singkat

➢ **PENUTUP**
- Dosen mengucapkan salam

F. Sumber pembelajaran
- Buku nahwu mabda'i
- PPT
- Lembar Soal

G. Penilaian
- Penilaian sikap (observasi)
- Penilaian pengetahuan (pre-test dan post test)
- Penilaian keterampilan (project)

Malang, 20 Nov 2024

Peneliti

Choirun Nisa

NIM : 220104220012

ارشادات البحث

ANGKET PENELITIAN

Data Responden

1. Nama (opsional): _____
2. Jenis Kelamin: ☐ Laki-laki ☐ Perempuan
3. Semester: _____
4. Mata Kuliah: Nahwu

Petunjuk Pengisian:

1. Pilih jawaban yang paling sesuai dengan pendapat Anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Jawaban Anda sangat berarti bagi kelancaran penelitian ini. Mohon diisi dengan jujur dan sesuai dengan pengalaman Anda.
3. Tabel Skala

No	Keterangan	Poin
1.	Sangat setuju	5
2.	Setuju	4
3.	Cukup setuju	3
4.	Tidak setuju	2
5.	Sangat tidak setuju	1

No.	Indikator dan Pertanyaan	SKALA				
	STEAM	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1.	STEAM memudahkan saya dalam memahami materi nahwu					
2.	STEAM meningkatkan rasa ingin tahu saya dalam mempelajari nahwu					
3.	STEAM menjadikan pembelajaran lebih efektif dalam mempelajari nahwu					
4.	STEAM menjadikan pembelajaran nahwu lebih terlihat menarik					
5.	STEAM meningkatkan kemampuan berfikir kritis saya dalam mempelajari nahwu					
6.	STEAM meningkatkan proses kerjasama dalam mempelajari nahwu					
7.	STEAM menjadikan saya lebih kreatif dalam mempelajari nahwu					
8.	STEAM memberikan manfaat dalam pembelajaran nahwu					

PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME		1	2	3	4	5
9.	Pendekatan konstruktivisme menjadikan saya lebih aktif dalam mempelajari nahwu					
10.	Pendekatan konstruktivisme menjadikan saya lebih mandiri					
	dalam mencari Solusi saat pembelajaran nahwu					
11.	Pendekatan konstruktivisme memudahkan saya dalam memahami nahwu melalui diskusi kelompok					
12.	Pendekatan konstruktivisme menjadikan saya berani dalam berpendapat					

C. Tanggapan dan Saran

1) Bagaimana pendapat Anda tentang penggunaan pendekatan STEAM dalam pembelajaran Nahwu?

2) Apakah Anda memiliki saran untuk meningkatkan pembelajaran Nahwu dengan pendekatan STEAM?

Terima kasih atas kerjasamanya

1. STEAM memudahkan saya dalam memahami materi nahwu
2. STEAM meningkatkan rasa ingin tahu saya dalam mempelajari nahwu
3. STEAM menjadikan pembelajaran lebih efektif dalam mempelajari nahwu
4. STEAM menjadikan pembelajaran nahwu lebih terlihat menarik
5. STEAM meningkatkan kemampuan berfikir kritis saya dalam mempelajari nahwu
6. STEAM meningkatkan proses kerjasama dalam mempelajari nahwu
7. STEAM menjadikan saya lebih kreatif dalam mempelajari nahwu
8. STEAM memberikan manfaat dalam pembelajaran nahwu

1. Pendekatan konstruktivisme menjadikan saya lebih aktif dalam mempelajari nahwu
2. Pendekatan konstruktivisme menjadikan saya lebih mandiri dalam mencari Solusi saat pembelajaran nahwu
3. Pendekatan konstruktivisme memudahkan saya dalam memahami nahwu melalui diskusi kelompok
4. Pendekatan konstruktivisme menjadikan saya berani dalam berpendapat

السيرة الذاتية

إعداد الطالبة : خير النساء

رقم التسجيل : ٢٢٠١٠٤٢٢٠٠١٢

تاريخ ومكان الميلاد : فاسوروان, ١٥ مايو ٢٠٠٠

العنوان : ليدوع, بانجيل, جوى الشرقية

الهاتف :٠٨١٣٩٢٠٢٩٩١٨

البريد الإلكترونى : nisaachoirrr@gmail.com

المستوي الدراسي :

أ) المدرسة الإبتدائية (٢٠٠٥-٢٠١٢)

ب) المدرسة الثانوية بمعهد فرسيس (٢٠١٢-٢٠١٨)

ج) المدرسة العالية بمعهد فرسيس (٢٠١٢-٢٠١٨)

د) قسم تعليم اللغة العربية بجامعة محمدية مالانج (٢٠١٨-٢٠٢٢)

هـ) كلية الدراسات العليا بجامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج (٢٠٢٣)