

تحليل مستوى العبء المعرفي لدى الطالبات في تعلم اللغة العربية في المدرسة الثانوية

الحكومية سومنب

رسالة الماجستير

إعداد:

ألفة المفيدة

الرقم الجامعي : ٢٤٠١٠٤٢١٠٠٥٨



قسم تعليم اللغة العربية

كلية الدراسات العليا

جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج

٢٠٢٦

تحليل مستوى العبء المعرفي لدى الطالبات في تعلم اللغة العربية في المدرسة الثانوية

الحكومية سومنب

رسالة الماجستير

مقدمة لاستيفاء بعض شروط لحصول على درجة الماجستير في تعليم اللغة العربية

بجامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج

إعداد:

ألفة المفيدة

الرقم الجامعي: ٢٤٠١٠٤٢١٠٠٥٨

إشراف:

الأستاذ الدكتور محمد فيصل الماجستير

الأستاذ الدكتور أحمد مبلغ الماجستير

رقم التوظيف : ١٩٧٤١١٠١٢٠٠٣١٢١٠٠٣

رقم التوظيف: ١٩٧٢٠٧١٤٢٠٠٠٣١٠٠٤



قسم تعليم اللغة العربية

كلية الدراسات العليا

جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج

٢٠٢٦

إستهلال

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا (البقرة: ٢٨٥)

إهداء

أهدي هذه رسالة الماجستير الى:

إلى أمي التي أنجبتني بفرحٍ عظيم، مدرسة الأولى و التي لا تتلاشى محبتها في قلبي مهما مرَّ الزمن

سوترسناواتي، والدتي المحبوبة

إلى الرجل الذي أحبَّني دائماً، أول من أحبَّني، وأفضل داعمٍ لي

باكير، والدي الحبيب

إلى أخي الصغير المحبوب محمود علي ريحان، وأختي الصغيرة المحبوبة حلوة النداء، شكراً

لكما على محبتكما ودعمكما

كلُّ ما تقوم به الباحثة الآن لا يمكن فصله عن دورهم، وليس لدى الباحثة ما تقدمه لهم

إلا الدعاء. جزاهم الله خير الجزاء

موافقة المشرف

بعد الاطلاع على رسالة الماجستير التي أعدها الطالبة:

الاسم : ألفة المفيدة

الرقم الجامعي : ٢٤٠١٠٤٢١٠٠٥٨

العنوان : تحليل مستوى العبء المعرفي لدى الطلاب في تعلم اللغة العربية على أساس نظرية John

Sweller في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب.

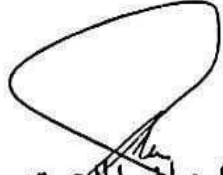
وافق المشرفان على تقديمها الى لجنة المناقشة.

مالانج، ٢٠ مايو ٢٠٢٦

المشرف الثاني

المشرف الأولى


أ. د. محمد فيصل، الماجستير


د. أحمد مبلع، الماجستير

رقم التوظيف: ١٩٧٢٠٧١٤٢٠٠٠٣١٠٠٣ : رقم التوظيف: ١٩٧٤١١٠١٢٠٠٣١٢١٠٠٣

اعتماد

رئيس قسم تعليم اللغة العربية



الأستاذ الدكتور الحاج توفيق الرحمن الماجستير

رقم التوظيف: ١٩٧٧٠١١٨٢٠٠٣١٢١٠٠٢

اعتماد لجنة المناقشة

إن رسالة الماجستير بعنوان: تحليل مستوى العبء المعرفي لدى الطالبات في تعلم اللغة العربية في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب، التي أعدها الطالبة:

الاسم : ألفة المفيدة

الرقم الجامعي : ٢٤٠١٠٤٢١٠٠٥٨

قد قدمتها الطالبة أمام لجنة المناقشة وقرر قبوله شرطا للحصول على درجة الماجستير في قسم تعليم اللغة العربية، وذلك في يوم الخميس، بتاريخ ١٨ يونيو ٢٠٢٦ م. وتتكون لجنة المناقشة من السادة:

مناقشا أساسيا



رئيسا ومناقشا



مشرفا ومناقشا



مشرفا ومناقشا



أ.د. محمد شمس العلوم، الماجستير

رقم التوظيف: ١٩٧٢٠٨٠٦٢٠٠٠٠٣١٠٠١

د. فيصل، الماجستير

رقم التوظيف: ١٩٨٤١١١١٤٢٠٢٣٢١٠١٥

د. أحمد مبلغ، الماجستير

رقم التوظيف: ١٩٧٢٠٧١٤٢٠٠٠٠٣١٠٠٤

أ.د. محمد فيصل، الماجستير

رقم التوظيف: ١٩٧٤١١٠١٢٠٠٣١٢١٠٠٣

باتو، ١٨ يونيو ٢٠٢٦ م

اعتماد

عميد كلية الدراسات العليا

أ.د. حاج أعوس ميمون، الماجستير

رقم التوظيف: ١٩٦٥٠٨١٧١٩٩٨٠٣١٠٠٢



إقرار أصالة البحث

أنا الموقع فيما يلي:

الاسم : ألفة المفيدة

الرقم الجامعي : ٢٤٠١٠٤٢١٠٠٥٨

العنوان : تحليل مستوى العبء المعرفي لدى الطلاب في تعلم اللغة العربية على أساس نظرية John Sweller في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب.

أقر بأن هذه الرسالة التي أعدتها لتوفير شروط للحصول على درجة الماجستير في قسم تعليم اللغة العربية كلية الدراسات العليا بجامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج، حضرتها وكتبتها بنفسها وما زورتها من إبداع غيري أو تأليف الآخر. وإذا دعا أحد استقبالا أنها من تأليفه وتبين أنها فعلا ليس من بحثي فأنا أتحمّل المسؤولية على ذلك، ولن تكون المسؤولية على المشرف أو على كلية الدراسات العليا بجامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج.

وحررت هذا الإقرار بناء على رغبتني الخاصة ولم يجبرني أحد على ذلك.

باتو، ٢٠ مايو ٢٠٢٦



الطالبة،

ألفة المفيدة

كلمة الشكر والتقدير

إن الحمد لله نحمده ونستعينه ونستغفره، ونعوذ بالله من شرور أنفسنا ومن سيئات أعمالنا، من يهده الله فلا مضل له ومن يضلل له فلا هادي له، وأشهد أن لا أشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له وأشهد أن محمد عبده ورسوله، وبعد.

أشكر الله عز وجل على جميع نعمه حتى انتهت كتابة هذه رسالة الماجستير تحت العنوان " تحليل مستوى العبء المعرفي لدى الطالبات في تعلم اللغة العربية في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب ". ولكن لا أكمل بهذه الرسالة إلا بمساعدة الآخرين الذين يساعدوني من البداية حتى نهايتها. ولذلك أريد أن أقدم كلمة الشكر إلى:

١. فضيلة الأستاذة الدكتورة إلفى نور ديانا الماجستير، مديرة جامعة مولانا مالك إبراهيم

الإسلامية الحكومية مالانج

٢. فضيلة الأستاذ الدكتور أغوس ميمون الماجستير عميد كلية الدراسات العليا جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج.

٣. فضيلة الأستاذ الدكتور توفيق الرحمن الماجستير، رئيس قسم تعليم اللغة العربية والدكتور أ.ح. ناصح الدين الماجستير، سكرتير قسم تعليم اللغة العربية بجامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج

٤. فضيلة الأستاذ الدكتور أحمد مبلغ الماجستير كالمشرف الأول الذي تبذل جهده في إشراف الباحثة لإتمام هذه الرسالة من البداية حتى نهايته. فله من الله أحسن الجزاء.

٥. فضيلة الأستاذ الدكتور محمد فيصل الماجستير كالمشرف الثاني الذي تبذل جهده في إشراف الباحثة لإتمام هذه الرسالة من البداية حتى نهايته. فله من الله أحسن الجزاء.

٦. فضيلة الوالدين المحبوبين، الى أبي المحبوب باكير وأمي المحبوبة سوترسناواتي المعلم الأول للباحثة منذ ولادتها حتى عمرها الآن. عسى الله أن يعطيها الدرجة الأولى في الدنيا والآخرة.

٧. أخي الصغير المحبوب محمد علي ريجان و أختي الصغيرة المحبوبة حلوة النداء
٨. جميع أعضاء وأسرتي، الذين يقدمون أيضا الحماس والاهتمام أثناء التعليم في الكلية
٩. جميع المحاضرين والمحاضرات في قسم تعليم اللغة العربية كلية الدراسات العليا جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج
١٠. رئيس المدرسة الثانوية الحكومية سومنب والأستاذ نور حسن المعلم اللغة العربية في الفصل العاشر هـ وجميع الأساتيد والأساتيدة في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب الذين أعطاني الفرصة الثمينة لعملية البحث في تلك المدرسة، وكذلك جميع الطالبات في الفصل العاشر (هـ) في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب التي يساعدني لعملية البحث في فصلهم.
١١. أصدقائي المحبوبة البعدين، أشكركم على كونكم صديقي وعلى الاستماع إلى شكواي وقصصي وتشجيعي وتحفيزي عندما كنت في الكلية.
١٢. جميع أصدقائي المحبوبة في الجامعة الذين كانوا مستعدين للمساعدة منزعين وأنصتوا إلى شكواي وقصصي وأصدقائي من المعهد الذي شجعوني ودعموني أثناء الكلية
١٣. جميع أصدقاء في الفصل "ج"، أشكركم على كونكم أصدقاء متميزين أثناء إجراء المحاضرات في الفصل، أتمنى لكم جميعًا النجاح في المستقبل. عسى الله أن يعطينا رحمته لاحد لها وأن يشيننا بحسن الثواب. فجزاهم الله أحسن الجزاء بما عملوا ونسأل الله التوفيق والرحمة وأرجوا أن يكون هذه الرسالة الماجستير تعم نفعها لي خاصة ولجميع القراء عامة.

مالانج، ١٩ مايو ٢٠٢٦

الباحثة

ألفة المفيدة

مستخلص البحث

ألفة المفيدة، ٢٠٢٦: تحليل مستوى العبء المعرفي لدى الطالبات في تعلم اللغة في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب. رسالة الماجستير، قسم تعليم اللغة العربية، كلية الدراسات العليا، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرف الأول: الدكتور أحمد مبلغ الماجستير. المشرف الثاني: الأستاذ الدكتور محمد فيصل الماجستير

الكلمات المفتاحية: العبء المعرفي لدى الطلاب، تعلم اللغة العربية، العبء المعرفي

غالبًا ما يُنظر إلى تعلم اللغة العربية على أنه صعب لدى الطالبات لأنه يتضمن عناصر لغوية متعددة يجب فهمها في آنٍ واحد. ومن منظور نظرية العبء المعرفي لجون سويلر، فإن هذه الحالة ترتبط بارتفاع متطلبات معالجة المعلومات في الذاكرة العاملة، مما قد يؤدي إلى ظهور عبء معرفي. يهدف هذا البحث إلى: (١) وصف مستوى العبء المعرفي لدى الطالبات الفصل ه في تعلم اللغة العربية في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب. (٢) تحليل مستوى العبء المعرفي لدى الطالبات في تعلم اللغة العربية بناءً على الخلفية المدرسية.

تُعد هذا البحث بحثًا كميًا ذا طابع وصفي. وشملت عينة البحث جميع طالبات الفصل العاشر ه في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب، والبالغ عددهن ٣٦ طالبة. وتكوّنت أدوات البحث من أوراق عمل للطالبات لقياس العبء المعرفي الداخلي، واستبانة لقياس العبء المعرفي الخارجي والعبء المعرفي البنائي. تم تحليل البيانات باستخدام الإحصاء الوصفي والاستدلالي. وأُستخدم التحليل الوصفي لتحديد مستوى كل مكون من مكونات العبء المعرفي لدى الطالبات، بينما استُخدم التحليل الاستدلالي لاختبار فرضيات البحث. وقد تم اختبار الفرضيات باستخدام الاختبارات المقارنة من خلال اختبار t لعينتين مستقلتين (Independent Samples t-test) واختبار مان-ويتني (Mann-Whitney) لمعرفة الفروق في العبء المعرفي لدى الطالبات بناءً على الخلفية المدرسية.

تنتائج هذا البحث إلى ما يلي: (١) أن جميع مكونات العبء المعرفي الثلاثة تقع ضمن الفئة المتوسطة. فقد بلغ متوسط العبء المعرفي الداخلي ٧٢,٦٢، مما يدل على أن الطالبات قادرات بدرجة كافية على فهم المادة أثناء إنجاز مهام أوراق العمل. وبلغ متوسط العبء المعرفي الخارجي ٥٩,٧٩، مما يشير إلى أن تصميم التعليم يدعم عملية التعلم بدرجة كافية، رغم وجود بعض العبء المعرفي غير الضروري. في حين بلغ متوسط العبء المعرفي البنائي ٧١,١٣، مما يدل على أن الطالبات نشطات بدرجة كافية في بناء وتعزيز المخططات المعرفية. (٢) لا يُظهر مستوى العبء المعرفي لدى طالبات الفصل العاشر ه في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب اختلافًا ذا دلالة إحصائية بين الطالبات لمتخرجة من المدرسة المتوسطة الإسلامية والمدرسة المتوسطة العامة في المكونات الثلاثة ($\text{sig.} > 0.05$). وتُعد الفروق بين الجوانب المختلفة طفيفة نسبيًا، مما يدل على أن العبء المعرفي يتأثر بدرجة أكبر بتعقيد المادة، وجودة تصميم التعلم، وانخراط الطالبات المعرفي مقارنةً بالخلفية التعليمية.

ABSTRACT

Mufidha, Ulfatul 2026: *Analysis of Students' Cognitive Load in Learning Arabic at MAN Sumenep*. Thesis. Arabic Language Education Study Program Postgraduate Program. Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang. Supervisor I: Dr. Ahmad Mubaligh, M.Hi. Supervisor II; Prof. Dr. M. Faisol, M.Ag

Keywords: Students' Cognitive Load; Arabic Learning; Cognitive Load Theory

Learning Arabic is often perceived as difficult by students because it involves multiple linguistic elements that must be understood simultaneously. From the perspective of John Sweller's Cognitive Load Theory, this condition is related to the high demands of information processing in working memory, which can lead to cognitive load. This study aims to: 1) describe the level of students' cognitive load in learning Arabic in class X E at MAN Sumenep; and 2) analyze students' cognitive load in learning Arabic based on school background.

This research is a quantitative study with a descriptive design. The participants consisted of all 36 students of class X E at MAN Sumenep. The research instruments included worksheets (LKS) to measure intrinsic cognitive load, and questionnaires to measure extraneous cognitive load and germane cognitive load. The data were analyzed using descriptive and inferential statistics. Descriptive analysis was used to determine the level of each component of students' cognitive load, while inferential analysis was used to test the research hypotheses. The hypothesis testing employed comparative tests using the independent samples t-test and the Mann-Whitney test to examine differences in students' cognitive load based on school background.

The results of this study indicate that: (1) all three components of cognitive load fall into the medium category. The intrinsic cognitive load obtained a mean score of 72.62, indicating that students were sufficiently able to understand the material in completing the worksheet tasks. The extraneous cognitive load obtained a mean score of 59.79, indicating that the instructional design adequately supported the learning process, although some unnecessary cognitive load was still present. Meanwhile, the germane cognitive load obtained a mean score of 71.13, indicating that students were sufficiently active in constructing and strengthening their cognitive schemata. (2) The level of students' cognitive load in Class X E of MAN Sumenep, based on educational background, shows no significant difference between MTs and SMP graduates across the three components (sig. > 0.05). The variations across aspects are relatively small; thus, cognitive load is more influenced by material complexity, instructional design quality, and students' cognitive engagement than by educational background.

ABSTRAK

Mufidha, Ulfatul 2026: *Analisis Tingkat Beban Kognitif Siswa dalam Belajar Bahasa Arab di MAN Sumenep*. Thesis, Program Studi Pendidikan Bahasa Arab Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing I: Dr. Ahmad Mubaligh, M.HI. Pembimbing II: Prof. Dr. M. Faisol, M.Ag

Kata Kunci: Beban Kognitif Siswa, Belajar Bahasa Arab, Cognitive load

Belajar bahasa Arab sering dianggap sulit oleh siswa karena melibatkan berbagai unsur bahasa yang harus dipahami secara bersamaan. Dalam perspektif Cognitive Load Theory John Sweller, kondisi tersebut berkaitan dengan tingginya tuntutan pemrosesan informasi dalam memori kerja yang dapat menimbulkan beban kognitif. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mendeskripsikan tingkat beban kognitif siswa dalam belajar bahasa Arab di kelas X E MAN Sumenep. 2) Menganalisis tingkat beban kognitif siswa dalam belajar bahasa Arab berdasarkan latar belakang sekolah.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Subjek penelitian ini melibatkan seluruh siswa kelas X E MAN Sumenep yang berjumlah 36 siswa. Instrumen penelitian terdiri dari LKS untuk mengukur intrinsic cognitive load serta angket untuk mengukur extraneous cognitive load dan germane cognitive load. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui tingkat masing-masing komponen beban kognitif siswa, sedangkan analisis inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Adapun uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji komparatif melalui independent samples t-test dan uji mann whitney untuk mengetahui perbedaan beban kognitif siswa berdasarkan latar belakang sekolah

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) ketiga komponen beban kognitif berada pada kategori sedang. Intrinsic cognitive load memperoleh rata-rata sebesar 72,62, yang menunjukkan bahwa siswa cukup mampu memahami materi dalam menyelesaikan tugas pada LKS. Extraneous cognitive load memperoleh rata-rata sebesar 59,79, yang menunjukkan bahwa desain pembelajaran cukup mendukung proses belajar meskipun masih terdapat beban kognitif yang tidak diperlukan. Sementara itu, germane cognitive load memperoleh rata-rata sebesar 71,13, yang menunjukkan bahwa siswa cukup aktif dalam membangun dan memperkuat skema pengetahuan. (2) Tingkat beban kognitif siswa kelas X E MAN Sumenep berdasarkan latar belakang sekolah tidak menunjukkan perbedaan signifikan antara lulusan MTs dan SMP pada ketiga komponennya ($\text{sig.} > 0,05$). Perbedaan yang muncul pada tiap aspek relatif kecil, sehingga beban kognitif lebih dipengaruhi oleh kompleksitas materi, kualitas desain pembelajaran, dan keterlibatan kognitif siswa daripada latar belakang sekolah.

محتويات البحث

ج	إستهلال
د	إهداء
هـ	موافقة المشرف
و	اعتماد لجنة المناقشة
ز	إقرار أصالة البحث
ح	كلمة الشكر والتقدير
ي	مستخلص البحث
ك	ABSTRACT
ل	ABSTRAK
ف	قائمة الجداول
١	الفصل الأول
١	الإطار العام والدراسات السابقة
١	أ. خلفية البحث
٥	ب. أسئلة البحث
٥	ج. أهداف البحث
٦	د. فوائد البحث
٧	هـ. حدود البحث
٧	و. تحديد المصطلحات

ز. الدراسات السابقة	٨
الفصل الثاني	١٦
الإطار النظري.....	١٦
المبحث الأول: تحليل مستوى	١٦
أ. مفهوم تحليل مستوى.....	١٦
المبحث الثاني: العبء المعرفي	١٧
أ. مفهوم العبء المعرفي	١٧
ب. مكونات العبء المعرفي	٢٢
ج. تأثيرات العبء المعرفي	٢٥
المبحث الثالث: تعلم اللغة العربية	٣٢
أ. مفهوم تعلم اللغة العربية	٣٢
ب. المهارات في تعلم اللغة العربية	٣٤
ج. خصائص اللغة العربية	٣٧
د. تحديات في تعلم اللغة العربية	٤١
هـ. العلاقة بين العبء المعرفي وتعلم اللغة العربية	٤٢
المبحث الرابع: نظام البحث	٤٥
الفصل الثالث.....	٤٦
منهجية البحث.....	٤٦
أ. مدخل البحث ونوعه	٤٦
ب. ميدان البحث	٤٧
ج. متغيرات البحث	٤٧
د. مجتمع البحث وعينته	٤٨

هـ. البيانات ومصادرها	٤٩
و. أدوات البحث	٥٠
ز. صدق البيانات وثباتها	٥٥
ح. أسلوب جمع البيانات	٥٧
ط. تحليل البيانات	٥٩
ي. إجراء البحث	٦٤
الفصل الرابع.....	٦٦
عرض البيانات وتحليلها	٦٦
نتائج اختبار صدق وثبات أداة العبء المعرفي لدى الطالبات	٦٦
المبحث الأول: مستوى العبء المعرفي لدي الطالبات	٧٨
أ. مستوى العبء المعرفي الداخلي	٧٨
ب. مستوى العبء المعرفي الخارجي	٨١
ج. مستوى العبء المعرفي البنائي	٨٦
المبحث الثاني: تحليل مستوى العبء المعرفي لدي الطالبات بناء على خلفية مدرسية	٨٩
أ. العبء المعرفي الداخلي	٨٩
ب. العبء المعرفي الخارجي	٩٥
ج. العبء المعرفي البنائي	١٠١
الفصل الخامس.....	١٠٩
مناقشة نتائج البحث	١٠٩
أ. مستوى العبء المعرفي لدى الطالبات في تعلم اللغة العربية.....	١٠٩

١٠٩.....	١ . مستوى العبء المعرفي الداخلي
١١٥.....	٢ . مستوى العبء المعرفي الخارجي
١٢٠.....	٣ . مستوى العبء المعرفي البنائي
١٢٤.....	ب. تحليل مستوى العبء المعرفي لدى الطالبات بناءً على خلفية مدرسية
١٢٤.....	١ . مستوى العبء المعرفي الداخلي
١٣٠.....	٢ . مستوى العبء المعرفي الخارجي
١٣٢.....	٣ . مستوى العبء المعرفي البنائي
١٣٨.....	الفصل السادس
١٣٨.....	خاتمة
١٣٨.....	أ. خلاصة البحث.
١٣٩.....	ب. اقتراحات .
١٤٠.....	قائمة المصادر والمراجع
١٤٩.....	الملاحق

قائمة الجداول

الجدول ١,١	المقارنة بين البحوث السابقة	١١
الجدول ٢,١	عوامل العبء المعرفي وتأثيرها وإدارتها	٣٠
الجدول ٣,١	جدول مواصفات أوراق عمل للطلّابات	٥١
الجدول ٣,٢	جدول مواصفات استبانة العبء المعرفي الخارجي	٥٤
الجدول ٣,٣	جدول مواصفات استبانة العبء المعرفي البنائي	٥٥
الجدول ٣,٤	أسلوب جمع البيانات	٥٨
الجدول ٣,٥	معايير التقييم لأوراق الاستبيان بمقياس ليكرت	٦١
الجدول ٣,٧	فترات الدرجات وتصنيف البيانات	٦٢
الجدول ٤,١	نتائج إختبار الصدق لورقة العمل في اللقاء الأول	٦٧
الجدول ٤,٢	نتائج إختبار الثبات لورقة العمل في اللقاء الأول	٦٨
الجدول ٤,٣	نتائج إختبار الصدق لورقة العمل في اللقاء الثاني	٦٩
الجدول ٤,٤	نتائج إختبار الثبات لورقة العمل في اللقاء الثاني	٧١
الجدول ٤,٥	نتائج إختبار الصدق لورقة العمل في اللقاء الثالث	٧١
الجدول ٤,٦	نتائج إختبار الثبات لورقة العمل في اللقاء الثالث	٧٣
الجدول ٤,٧	نتائج إختبار الصدق لأداة استبانة للعبء المعرفي الخارجي	٧٤
الجدول ٤,٨	نتائج إختبار الثبات لأداة استبانة للعبء المعرفي الخارجي	٧٦

- الجدول ٤,٩ نتائج إختبار الصدق لأداة استبانة للعبء المعرفي البنائي ٧٦
- الجدول ٤,١٠ نتائج إختبار الثبات لأداة استبانة للعبء المعرفي البنائي ٧٨
- الجدول ٤,١١ نتائج أوراق عمل للطالبات ٧٩
- الجدول ٤,١٢ نتائج استبانة تصوّرات الطالبات لقياس العبء المعرفي الخارجي ٨٢
- الجدول ٤,١٣ نتائج استبانة تصوّرات الطالبات لقياس العبء المعرفي البنائي ٨٥
- الجدول ٤,١٣ نتائج أوراق عمل للطالبات المتخرجة من المدرسة المتوسطة الإسلامية ٨٨
- الجدول ٤,١٤ نتائج أوراق عمل للطالبات المتخرجة من المدرسة المتوسطة الحكومية ٨٩
- الجدول ٤,١٥ نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للعبء المعرفي الداخلي ٩١
- الجدول ٤,١٦ نتائج اختبار التجانس للعبء المعرفي الداخلي ٩١
- الجدول ٤,١٧ نتائج اختبار (Independent Samples t-test) واختبار Mann-Whitney ٩٢
- الجدول ٤,١٨ نتائج استبانة الطالبات المتخرجة من المدرسة المتوسطة الإسلامية ... ٩٤
- الجدول ٤,١٩ نتائج استبانة الطالبات المتخرجة من المدرسة المتوسطة الحكومية ... ٩٥
- الجدول ٤,٢٠ اختبار التوزيع الطبيعي للعبء المعرفي الخارجي ٩٦
- الجدول ٤,٢١ اختبار التجانس للعبء المعرفي الخارجي ٩٧
- الجدول ٤,٢٢ نتائج اختبار (Independent Samples t-test) واختبار (Mann-Whitney) ٩٨
- الجدول ٤,٢٣ نتائج استبانة الطالبات المتخرجة من المدرسة المتوسطة الإسلامية .. ١٠٠

الجدول ٤،٢٤ نتائج استبانة الطالبات المتخرجة من المدرسة المتوسطة الحكومية .. ١٠١

الجدول ٤،٢٥ نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للعبء المعرفي البنائي ١٠٣

الجدول ٤،٢٦ نتائج اختبار التجانس للعبء المعرفي البنائي ١٠٤

الجدول ٤،٢٧ نتائج اختبار (Independent Samples t-test) واختبار (Mann–

١٠٥..... (Whitney

الفصل الأول

الإطار العام والدراسات السابقة

أ. خلفية البحث

التعلم هو جهد يبذله الفرد لتحقيق تغييرات سلوكية، سواءً في المعرفة أو المهارات أو المواقف أو القيم الإيجابية من خلال مواد دراسية متنوعة.¹ ويوضح وينكل أن التعلم نشاط عقلي أو نفسي يحدث من خلال التفاعل النشط مع البيئة، مما يؤدي إلى تغييرات في جوانب المعرفة والفهم والمهارات والقيم والمواقف. تميل هذه التغييرات إلى أن تكون دائمة وتترك أثرًا على الفرد.² تركز عملية التعلم على القدرات المعرفية للفرد ليتمكن من فهم المادة الدراسية.

في الحقيقة، يمتلك كل فرد قدراتٍ ومستوياتٍ مختلفة من النمو المعرفي. وتعدّ القدرة المعرفية مهارةً مرتبطةً بعملية التفكير، وهي في الوقت نفسه تؤثر في قدرة الطالب على حلّ المشكلات.³ كما تُعدّ القدرة المعرفية جانبًا مهمًا يُحدّد نجاح عملية التعلم، لأنّ معظم الأنشطة التعليمية تتطلب توظيف مهارات التفكير والتذكر.⁴ لذلك، يجب أن تعمل القدرات المعرفية التي تمتلكها الطالبات بأقصى كفاءة حتى يتمكن من فهم المادة الدراسية بشكل كامل. فكلّما ازدادت كفاءة الطالبات في استقبال المعلومات ومعالجتها، ارتفعت فاعليتهن في عملية التعلم.

تُمكن القدرات المعرفية التي تمتلكها الطالبات من فهم المواد الدراسية، إلا أنّهن قد يواجهن صعوبات مختلفة أثناء التطبيق. ومن بين المواد التي يُحتمل أن تُسبب صعوبة

¹ Ahdar Djamaluddin and Wardana, "Belajar Dan Pembelajaran" (In CV Kaaffah Learning Center, 2019).

² Willem Suryabrata Winkel, *Psikologi Pengajaran*, Revisi (Jakarta: Grasindo, 1996).

³ Dikri Maulana Azis, Hamidah Suryani Lukman, and Nur Agustiani, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Kelas X SMAN 1 Cisaat," *Jurnal Tadris Matematika* 1, no. 2 (2018): 193–206, <https://doi.org/10.21274/jtm.2018.1.2.193-206>.

⁴ Iska Kurnia Wulan Sari and Ria Wulandari, "Analisis Kemampuan Kognitif Dalam Pembelajaran IPA SMP," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)* 3, no. 2 (2020): 145–52, <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jppsi.v3i2.28559>.

لطلّابات هي مادّة اللّغة العربيّة، وذلك لما تتّسم به من تعقيدٍ في محتواها. فاللّغة العربيّة تُعد ذات مستوى عالٍ من التعقيد، خصوصًا في جانب النحو والصرف^٥ والتركيب وكثرة المفردات. وغالبًا ما تمثل هذه التعقيدات عائقًا أمام بعض الطّالّبات. كما أن تعلّم اللّغة العربيّة عملية طويلة ومعقّدة، وليست مجرد خطوات بسيطة يمكن تلخيصها في دليل مختصر. ويعود ذلك إلى كثرة المشكلات في تعلّم اللّغة، وما تتضمنه من ظواهر متشابهة يمكن تحليلها إلى آلاف العناصر الفرديّة أو المنظّمة.^٦

كما أنّ اللّغة العربيّة تمتلك خصائص مميّزة لا تتوافر في كثير من اللّغات الأخرى، مما يجعل مستوى صعوبتها أكثر بروزًا. فاللّغة العربيّة تحتوي على عدد من الأنظمة المميزة التي لا تمتلكها العديد من اللّغات الأخرى، مثل النظام الصوتي، والنظام الدلالي، والنظام البنية، والنظام التركيب، والنظام الكتابي^٧. تفرض هذه التعقيدات اللغوية بذل جهد أكبر واستراتيجيات تعلّم أكثر توجيهاً. وتزداد هذه الصعوبة نظرًا لكون اللّغة العربيّة لغةً أجنبية بالنسبة لغالبية المتعلّمين في إندونيسيا. بالإضافة إلى ذلك، فإن الفروق اللغوية الواسعة بين اللّغة العربيّة واللّغة الإندونيسية تقلّل من درجة التشابه والترابط بينهما^٨. وقد يؤدّي ذلك إلى حدوث عبء معرفي، إذ يُطلب من الطّالّبات فهم مادّة اللّغة العربيّة ذات الطابع المعقّد، في الوقت الذي يتعيّن عليهن أيضًا إتقان مواد دراسية أخرى لا تقل تعقيدًا.

يُعرّف عبء المعرفي وفقًا لسويلر بأنّه نظرية تتناول مستوى الصعوبة التي تنشأ أثناء عملية التعلّم وحلّ المشكلات. وتعود هذه الصعوبة إلى محدودية الذاكرة العاملة في استيعاب المعلومات الجديدة، مما يجعل المتعلّم يواجه تحدّيًا عند معالجة كمّ كبير من

⁵ Faliqul Isbah, "Memahami Karakteristik Bahasa Arab Untuk Pembelajaran," *Jurnal Ilmiah Bashrah* 3, no. 1 (2023): 1–10, <https://doi.org/https://doi.org/10.58410/bashrah.v3i01.604>.

⁶ Fathul Mujib and Nailur Rahmawati, "Metode Permainan-Permainan Edukatif Dalam Belajar Bahasa Arab" (Yogyakarta: Diva Press, 2011), 5.

⁷ حسان بن عبد الله بن محمد الغنيمان, "خصائص اللغة العربية دراسة في المزايا والسمات", "حولية كلية اللغة العربية بمرجبا

23, no. 9 (2019): 8299–8352, <https://doi.org/10.21608/bfag.2019.66973>.

⁸ Ika Oktaviani et al., "Dinamika Pembelajaran Dan Pemerolehan Bahasa Arab," *Jurnal Sains Student Research* 2, no. 6 (2024): 526–38, <https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jssr.v2i6.3015>.

المعلومات في الوقت نفسه.⁹ فعندما يُطالب الطالب بمعالجة مواد دراسية كثيرة خلال فترة زمنية متقاربة، فإنّ سعة الذاكرة العاملة المحدودة لا تستطيع استيعاب كل تلك المعلومات بكفاءة، فينشأ عبء معرفي زائد يعيق فاعلية التعلّم. ولا يمكن للمتعلّمين استقبال المعلومات ومعالجتها بصورة مثلى إذا لم تتناسب قدرات الذاكرة العاملة لديهم مع طبيعة المهمة التعليمية ومتطلباتها.¹⁰ وتُعرف حالة تراكم المعلومات بما يفوق قدرة الذاكرة على المعالجة بمصطلح العبء المعرفي، وهو من العوامل التي تجعل بعض الطلاب ينظرون إلى تعلّم اللغة العربية بوصفه مهمةً شديدة الصعوبة مقارنة بالمواد الدراسية الأخرى.

إحدى المؤسسات التعليمية التي تُمثل هذه التحديات هي مدرسة الثانوية الحكومية سومنب. باعتبارها واحدة من مؤسسات التعليم الثانوي العليا في الولاية، تتميز مدرسة الثانوية الحكومية سومنب بخصائص تعليمية معقدة نسبيًا. ويتجلى هذا التعقيد في تنوع المواد الدراسية التي تغطي المواد العامة والدينية، بالإضافة إلى تضمين مهارات محددة. علاوة على ذلك، تشارك الطالبات في مجموعة متنوعة من الأنشطة الإضافية المكثفة، حتى أن بعضهن يسكن في المعهد ذات جداول دراسية أكثر كثافة من الطالبات العاديين. هذا الوضع يجعل عملية التعليم في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب تتم بكثافة عالية، مما قد يزيد من العبء التعلّم على الطالبات.

إعتماد على نتائج المقابلات مع بعض الطالبات الصف العاشر، تبين أن غالبية الطالبات يواجهن صعوبة في تعلّم اللغة العربية. وترجع هذه الحالة إلى عدة عوامل، من أبرزها تعقيد المادة الدراسية بدرجة كبيرة. فاللغة العربية تُعتبر مادة يصعب فهمها لأنها تمتلك بنية وأنظمة مختلفة عن اللغة التي تستخدمها الطالبات في حياتهم اليومية. ونتيجة

⁹ John Sweller, "Cognitive Load Theory," *Psychology of Learning and Motivation*. Elsevier 55 (2011): 37–76, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-387691-1.00002-8>.

¹⁰ Nola Nari, Neviyarni Suhaili, and Puri Lufita Sari, "Analisis Beban Kognitif Intrinsik Siswa Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," *Jurnal Lemma* 10, no. 1 (2023): 14–27, <https://doi.org/10.22202/jl.2023.v10i1.6869>.

لذلك، يكون الكثير من الطالبات أقل تحفيزًا ويميلن إلى تفضيل المواد الدراسية العامة على اللغة العربية.

وبالإضافة يُطلب من الطالبات أيضًا المشاركة في أنشطة إضافية المتنوعة ونشاطات المعهد المكثفة خارج أنشطة التعلم، مما يحدّ من وقتهن وطاقتهن المخصصة لتعلّم اللغة العربية. وتزداد هذه الصعوبة بسبب تباين الخلفيات التعليمية، حيث أن غالبية الطالبات لا يأتون من مدارس تمتلك أسس قوية في تعليم اللغة العربية،¹¹ مما يجعل قدرتهم الابتدائية على فهم اللغة العربية متفاوتة ويؤثر على انخفاض فعالية عملية التعلم. وقد ينتج عن هذه الظروف حدوث زيادة العبء (*overload*) للطالبات على الذاكرة العاملة نظرًا لمحدودية قدرتها على استقبال المعلومات ومعالجتها. كما أنّ كثرة المواد الدراسية التي تدرسها الطالبات، سواء المواد العامة أو الدينية، تزيد من صعوبة استيعاب اللغة العربية بشكل أمثل. وتتوافق هذا الظاهرة مع نظرية العبء المعرفي التي تنص على أنه عندما يتلقى الطلبة كمية مفرطة من المعلومات، فإن قدرتهم على معالجة وفهم المادة تنخفض خلال عملية التعلم.

العبء المعرفي هو جزء من الجانب المعرفي المتعلق بكيفية إدارة المعلومات. يُقسّم العبء المعرفي إلى ثلاثة أقسام: العبء المعرفي الداخلي (*Intrinsic Cognitive Load*)، والعبء المعرفي الخارجي (*Ekstrinsic Cognitive Load*)، والعبء المعرفي البنائي (*Germane Cognitive Load*). أولاً، العبء المعرفي الداخلي هو العبء الذي ينشأ بسبب مستوى تعقيد المعلومات أو المادة الدراسية (تعقيد المادة). ثانيًا، العبء المعرفي الخارجي وهو العبء الذي ينشأ بسبب تصميم أو تنظيم مواد التدريس. ثالثًا، العبء المعرفي البنائي وهو العبء المرتبط بالجهد الذهني المركّز على العمليات المعرفية التي تدعم فهم المادة وتكوين مخططات المعرفة.¹²

¹¹ Wawancara sebagian siswa kelas X MAN Sumenep pada tanggal 15 september 2025

¹² Kevin Greenberg and Robert Zheng, "Revisiting the Debate on Germane Cognitive Load versus Germane Resources," *Journal of Cognitive Psychology* 35, no. 3 (n.d.): 295–314., <https://doi.org/10.1080/20445911.2022.2159416>.

إعتماداً على عرض المشكلات أعلاها، قررت الباحثة ضرورة إجراء بحث يقوم على تحليل مستوى العبء المعرفي الذي تواجهه الطالبات عند تعلم اللغة العربية، ولذلك أجريت هذا البحث بعنوان "تحليل مستوى العبء المعرفي لدى الطالبات في تعلم اللغة العربية في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب". تسعى الباحثة من خلال هذا التحليل إلى وصف مستوى العبء المعرفي الداخلي والخارجي والبناء الذي تواجهه الطالبات أثناء عملية تعلم اللغة العربية. ويركز هذا التحليل أيضاً لوصف وجود اختلاف في مستوى العبء المعرفي بين الطالبات ذوات الخلفيات المدرسية المختلفة. وبالتالي، يُتوقع أن تُسهم نتائج البحث في مساعدة المعلمين على صياغة استراتيجيات تعليمية أكثر ملائمة، بحيث تتمكن عملية تعلم اللغة العربية من أن تسير بشكل فعال وأمثل.

ب. أسئلة البحث

بناء على الخلفية التي تم وصفها، هناك العديد من المشاكل التي يمكن صياغتها تشمل:

١. كيف مستوى العبء المعرفي لدى الطالبات في تعلم اللغة العربية في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب ؟

٢. كيف تحليل مستوى العبء المعرفي لدى الطالبات بناءً على خلفية المدرسة؟

ج. أهداف البحث

بناء على صياغة المشكلة أعلاه، فإن أهداف البحث هي كما يلي:

١. لوصف مستوى العبء المعرفي لدى الطالبات في تعلم اللغة العربية في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب

٢. لوصف تحليل مستوى العبء المعرفي لدى الطالبات بناءً على خلفية المدرسة

د. فوائد البحث

من المتوقع أن يُفيد هذا البحث للباحثين والقارئ في شكل فوائد نظرية وعملية. وفيما يلي شرح له:

١. الفائدة النظرية

ومن المتوقع أن يثري هذا البحث الخزانة العلمية المتعلقة بتحليل وتنمية العبء المعرفي لدى الطالبات في تعلم اللغة العربية، وأن يكون مرجعاً للباحثين مستقبلين.

٢. الفائدة التطبيقية

أ. للباحثة

فائدة هذا البحث للباحثة هي في زيادة المعرفة والمهارات والخبرة والبصيرة فيما يتعلق بالعبء المعرفي الذي يواجهه الطالبات في تعلم اللغة العربية.

ب. للمدرسة

يمكن فائدة هذا البحث كمرجع في تحسين منظومة تعلم اللغة العربية في المدارس، وكذلك اعتباره في تصميم الأنشطة التعليمية والأنشطة المدرسية المؤثرة في عملية تعلم الطلبة.

ج. للمعلمين

يعد هذا البحث مفيداً للمعلمين كمرجع في تحسين الاستراتيجيات والطرق والأساليب التعليم في تعليم اللغة العربية.

د. للطالبات

يُعدّ هذا البحث مفيداً للطالبات، إذ يساعدهنّ على التعرّف إلى مستوى العبء المعرفي الذي يواجهنه عند تعلّم اللغة العربية. وبناءً على هذا الفهم، يمكن تعديل استراتيجيات التعلّم بما يساهم في تسهيل الفهم وزيادة فعالية عملية التعلّم.

هـ. حدود البحث

في هذا البحث، تحدد الباحثة دراستها على:

١. العبء المعرفي لدى الطالبات في تعلم اللغة العربية في الموضوع المهنة.

٢. الطالبات الفصل العاشر "هـ" في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب وهو من ٣٦ طالبة.

٣. يقتصر هذا البحث على الطالبات ذوات الخلفية المدرسية من المدرسة المتوسطة الإسلامية والمدرسة المتوسطة الحكومية.

٤. يقتصر البحث على الفترة من شهر نوفمبر إلى أبريل حيث تستمر عملية البحث لمدة ستة أشهر.

و. تحديد المصطلحات

لتجنب سوء الفهم في هذا البحث، تشرح الباحثة العديد من المصطلحات أدناه:

١. تحليل مستوى

يشير تحليل مستوى إلى عملية منهجية تهدف إلى تحديد العبء المعرفي الذي تواجهه الطالبات وفحصها وتصنيفها، وذلك بوضعها في فئات متفاوتة بين منخفض ومتوسط وعالٍ وفقاً للمؤشرات المحددة مسبقاً. ويستند هذا التصنيف إلى المكونات الثلاثة الرئيسة للعبء المعرفي وفقاً لنظرية العبء المعرفي لجون سويلر، وهي: العبء المعرفي الداخلي، والعبء المعرفي الخارجي، والعبء المعرفي البنائي، والتي تظهر جميعها أثناء خوض الطالبات لعملية تعلّم اللغة العربية

٢. العبء المعرفي

يعرّف العبء المعرفي بأنه مستوى الجهد الذهني الذي يبذله الطالب عند معالجة المعلومات داخل الذاكرة العاملة. وفي سياق هذا البحث، ينشأ هذا العبء نتيجة إدراك الطالبات لمادّة اللغة العربية باعتبارها مادةً مليئةً بالتحديات، مما يؤثّر على فاعلية تعلّمهم. ويركّز هذا البحث على ثلاثة أنواع من العبء المعرفي، وهي: العبء المعرفي الداخلي، والعبء المعرفي الخارجي، والعبء المعرفي البنائي، التي تختبرها الطالبات أثناء تعلّمهن للغة العربية، بالإضافة إلى تحليل الفروق في مستويات العبء المعرفي لدى الطالبات باختلاف خلفياتهم المدرسية.

٣. تعلم اللغة العربية

يفهم تعلّم اللغة العربية على أنّه سلسلة من العمليات التي يسلكها الطالب من أجل فهم مادّة اللغة العربية وإتقانها بشكل شامل. وتشمل هذه العملية تنمية المهارات اللغوية الأربع: الاستماع، والكلام، والقراءة، والكتابة، بالإضافة إلى فهم العناصر اللغوية التي تقوم عليها اللغة، مثل التراكب اللغوية، والمفردات، وتنوّع الدلالات. وبذلك، فإنّ تعلّم اللغة العربية يتضمّن سعي الطالبات إلى بناء كفاءتهن اللغوية وتعميق معرفتهن بالجوانب اللسانية التي تسهم في إتقان هذه اللغة.

ز. الدراسات السابقة

١. أحمد سياجيف (٢٠٢٤)، "نظرية العبء المعرفي لجون سويلر وآثارها على تعليم اللغة العربية في مرحلة الابتدائية". تهدف هذا البحث إلى وصف مفهوم نظرية العبء المعرفي التي صاغها جون سويلر، وتطبيقها في عملية تعليم اللغة العربية في مرحلة الابتدائية. و منهج البحث هي دراسة المكتبية بنوع البحث الوصف التحليلي. تشير نتائج البحث إلى أن نظرية العبء المعرفي تؤكد على محدودية الذاكرة العاملة في معالجة المعلومات، والتي تشمل العبء المعرفي الداخلي والخارجي والبناء. في تعليم اللغة العربية، تشجع هذه النظرية على تبسيط المواد والتقديم التدريجي للمفاهيم لتقليل العبء الداخلي، وتقليل العبء الخارجي أيضاً من خلال استخدام الوسائط واستراتيجيات التدريس ذات الصلة، وتحسين العبء البناء من خلال الأنشطة التي تعزز المخططات المعرفية، مثل الممارسة السياقية والتصور والتكرار. إن تطبيق هذا المبدأ يجعل التعليم أكثر فعالية، ويساعد الطلاب على فهم اللغة العربية تدريجياً، ويحافظ على دافعية التعليم، وينتج تجربة تعليمية أكثر معنى وفقاً للاحتياجات المعرفية للطلاب في مرحلة الابتدائية.^{١٣}

¹³ Ahmad Syaif, "Teori Beban Kognitif John Sweller Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran Bahasa Arab Pada Jenjang Pendidikan Dasar," *Fashluna* 5, no. 2 (2024): 93–105, <https://doi.org/https://doi.org/10.47625/fashluna.v5i2>.

٢. يابنج نور وندا (٢٠١٩)، "تحليل العبء المعرفي في مادة التوازن لتعليم الكيمياء في معهد الميزان للبنات باندجلانج". الغرض من هذا البحث هو معرفة العبء المعرفي للطلاب في مادة التوازن لتعليم الكيمياء في معهد الميزان للبنات باندجلانج. تستخدم منهج البحث هو منهجاً كمياً بنوع بحث وصفي. تُظهر نتائج البحث أن (١) قدرة الطلاب على تلقي المعلومات ومعالجتها حصلت على متوسط قيمة ٧٠ مع فئة جيدة، مما يشير إلى انخفاض العبء المعرفي الداخلي (٢) حصل الجهد العقلي للطلاب على متوسط قيمة ٧١ مع فئة جيدة، مما يشير إلى ارتفاع العبء المعرفي الخارجي (٣) حصلت نتائج تعليم الطلاب على متوسط قيمة ٤٨ مع فئة كافية، مما يشير إلى ارتفاع العبء المعرفي البناء.^{١٤}

٣. إيكسا ليسمانا ساري، بيللياردي رمضان، سيسيتيانا وينديارياني (٢٠٢٠)، "العبء المعرفي لدى الطلاب في مواد التلوث البيئية بمساعدة تطبيق بريزي". تهدف هذا البحث إلى وصف ملف العبء المعرفي لدى الطلاب الصف السابع في مدرسة المتوسطة سوكابومي في مواد التلوث البيئية بمساعدة تطبيق بريزي. منهج البحث هو منهج كمي بنوع وصفي. أظهرت نتائج البحث أن ملف العبء المعرفي الداخلي لدى الطلاب في تلقي المعلومات ومعالجتها يتمتع بقيمة متوسطة عالية نسبياً تبلغ ٨١,٢٥. هذا يدل على أن ملف العبء المعرفي لدى الطلاب منخفض، ثم حصلت النتائج الموصوفة من العبء المعرفي الخارجي في الجهود العقلية لدى الطلاب على قيمة متوسطة قدرها ٦٥,٢. يوضح هذا أن هناك ملف تعريف للعبء المعرفي يمتلكه الطلاب وأخيراً نتائج التعليم باستخدام العبء المعرفي البناء هو أن الطلاب حصلوا على قيمة متوسطة تبلغ ٦٣، وهذا هو نفس الذي يصف الطلاب الذين لديهم

¹⁴ Yayang Nurwanda, "Analisis Beban Kognitif Pada Pembelajaran Kimia Materi Kesetimbangan Di Pondok Pesantren Al-Mizan Putri Pandeglang" (Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2019), <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/48255>.

ملف تعريف العبء المعرفي بسبب القيمة المنخفضة لنتائج التعلم التي حصل عليها الطلاب.^{١٥}

٤. محمد عبد ربه الخوالدة ومحمد أحمد سليم خصاصنة، (٢٠٢٣). "تأثير العبء المعرفي وأسلوب التعلم على نتائج التعلم الشخصية: منظور متغير غير مستغل". تهدف هذا البحث إلى الكشف عن العلاقة بين العبء المعرفي وأسلوب التعلم على مخرجات التعلم الشخصية، وإيجاد عوامل أخرى قد تؤثر عليها في السياق التعليمي السعودي. استخدم منهج البحث هو منهجاً كمياً من نوع مسح مقطعي. تظهر هذا البحث أن العبء المعرفي وأسلوب التعلم لهما تأثير كبير على نتائج التعلم. فالعبء الداخلي المرتفع يميل إلى خفض مستوى التحصيل، بينما يسهم كلٌّ من العبء الخارجي والعبء البناء في تعزيز فهم الطلاب. كما ثبت أن أسلوب التعلم النشط/الانعكاسي والبصري/اللفظي يدعمان تحقيق نتائج تعلم أفضل. وبناءً على ذلك، فإن فاعلية العملية التعليمية تتأثر بشكل أساسي بمدى إدارة العبء المعرفي وملاءمة الأساليب التعليمية لأنماط تعلم الطلاب.^{١٦}

٥. سلوى حسن محمد بصل (٢٠٢٢)، "برنامج مقترح قائم على نظرية العبء المعرفي لتدريس عروض الشعر العربي وأثره في تنمية مهارات الكتابة العروضية والوزن الشعري لدى طلاب شعبة اللغة العربية بكلية التربية". تهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير برنامج مقترح قائم على نظرية العبء المعرفي لتدريس عروض الشعر العربي وأثره في تنمية مهارات الكتابة العروضية والوزن الشعري لدى طلاب شعبة اللغة العربية بكلية التربية. استخدم هذا البحث هو منهجاً كمياً من نوع البحث شبه التجريبي. أظهرت النتائج أن درجات الطلاب في الاختبار البعدي كانت أعلى بشكل ملحوظ من

¹⁵ Eka Lesmana Sari, Billyardi Ramdhan, and Sistiana Windyariani, "Beban Kognitif Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan Berbantuan Prezi Application," *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi* 6, no. 3 (2020): 233–41, <https://doi.org/https://doi.org/10.22437/bio.v6i3.9840>.

¹⁶ Mohammad Abedrabu Alkhawaldeh, Mohamad Ahmad, and Saleem Khasawneh, "The Influence of Cognitive Load and Learning Styles on Personalized Learning Outcomes: An Untapped Variable Perspective," *Migration Letters* 20, no. S4 (2023): 1231–40, <https://doi.org/https://doi.org/10.59670/ml.v20iS4.4472>.

الاختبار القبلي، سواءً في مهارة الكتابة العروضية أو في مهارة أنماط القافية. وكان هذا الاختلاف ذا دلالة إحصائية، مما يعني أن البرنامج القائم على نظرية العبء المعرفي فعال في تحسين قدرات الطلاب. كما وُجدت علاقة إيجابية بين مهارة الكتابة العروضية ومهارة أنماط القافية، بحيث يدعم كل منهما الآخر في عملية تعلم الشعر العربي.^{١٧}

الجدول ١,١ المقارنة بين البحوث السابقة

الرقم	اسم الباحث وموضوع بحثه	أوجه التشابه	أوجه الاختلاف
١.	أحمد سياجيف. (٢٠٢٤). نظرية العبء المعرفي لجون سويلر وآثارها على تعليم اللغة العربية في مرحلة الابتدائية	العنوان متشبه يبحثان بنظرية العبء المعرفي في مجال اللغة العربية.	مواضيع مختلفة، بحث سياجيف على طلاب المرحلة الابتدائية، بينما هذا البحث للطلاب المدرسة الثانوية. منهج البحث يختلف عن بحث سياجيف هو منهج دراسة مكتبية وأما في هذا البحث منهج وصفي كمي. يهدف البحث سياجيف إلى شرح مفهوم نظرية العبء

^{١٧}س لوى حسن محمد بصل، "برنامج مقترح قائم على نظرية العبء المعرفي لتدريس عروض الشعر العربي وأثره في تنمية مهارات الكتابة العروضية والوزن الشعري لدى طلاب شعبة اللغة العربية بكلية التربية"، مجلة القراءة والمعرفة: (2022) 3، no. 1، 197-288, <https://doi.org/https://doi.org/10.21608/mrk.2022.232729>.

			المعرفي وآثارها على تعليم اللغة العربية، بينما يهدف هذا البحث إلى تحليل مستوى العبء المعرفي في تعلم اللغة العربية.
٢.	يابينج نور وندا (٢٠١٩). تحليل العبء المعرفي في مادة التوازن لتعليم الكيمياء في معهد الميزان للبنات باندجلانج	كلاهما يُحللان العبء المعرفي. ومنهج البحث متشابه أيضاً، وهو استخدام التحليل الوصفي الكمي.	المواضيع مختلفة: ركزت بحث نورواندا في المادة الكيمياء، بينما تركز هذا البحث في المادة اللغة العربية. تختلف مواقع الدراسات: البحث نورواندا في المعهد واما هذا البحث في المدرسة الثانوية الحكومية.
٣.	إيكا ليسمانا ساري، بيلياردي رمضان، سيستيانا وينديارياني (٢٠٢٠). العبء المعرفي لدى الطلاب في مواد التلوث البيئة بمساعدة تطبيق بريزي	كلاهما يقامان بتحليل العبء المعرفي التي اختبرها الطلاب والطالبات	تختلف الأهداف: ركز البحث ساري وزملاؤه على مادة التلوث البيئة، بينما ركز هذا البحث على مادة اللغة العربية. حلل البحث ساري وزملاؤه العبء

			المعرفي لدى الطلاب باستخدام تطبيق أي اختبار التطبيق بريزي، بينما اقتصرت هذا البحث على تحليل العبء المعرفي التي اختبرها الطالبات. كما تختلف مناهج البحث: استخدم البحث ساري وزملاؤه المنهج الوصفي الكيفي، بينما استخدم هذا البحث المنهج الوصفي الكمي.
٤.	محمد عبد ربه الخوالدة ومحمد أحمد سليم خصاونة (٢٠٢٣). تأثير العبء المعرفي وأسلوب التعلم على مخرجات التعلم الشخصية: منظور متغير غير مستغل	المواضيع متشابهة، أي أنهما يناقشان العبء المعرفي. المنهجية واحدة، وهي استخدام المنهجية الكمية.	وتختلف أهداف البحث، ففي بحث الخوالدة وسليم يهدف البحث إلى معرفة تأثير العبء المعرفي وأسلوب التعلم على نتائج التعلم، بينما يهدف هذا البحث إلى تحليل مستوى العبء المعرفي

			التي اختبرها الطالبات في تعلم اللغة العربية.
٥.	سلوى حسن محمد بصل (٢٠٢٢). برنامج مقترح قائم على نظرية العبء المعرفي لتدريس عروض الشعر العربي وأثره في تنمية مهارات الكتابة العروضية والوزن الشعري لدى طلاب شعبة اللغة العربية بكلية التربية	الموضوع هو متشبه، أي أن كلاهما يناقشان نظرية العبء المعرفي.	تختلف العنوان: ركّز بحث محمد في مهارة كتابة الشعر العربي، بينما ركّز هذا البحث في مادة اللغة العربية. كما تختلف المواضيع: ركّز بحث محمد على طلاب الجامعات، بينما ركّز هذا البحث على طالبات المدرسة الثانوية

تشابه هذا البحث مع بعض الدراسات السابقة في الموضوع ومحور البحث، حيث تتناول نظرية العبء المعرفي وتحلل كيفية تجربته من قبل المتعلمين. ومع ذلك، تختلف هذا البحث من حيث العينة وموضوع البحث والمنهج والهدف وموقع البحث. فقد تناولت دراسة شياغيف تلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال منهج الدراسة المكتبية، بينما تعتمد هذا البحث المنهج الكمي الوصفي على طالبات المرحلة الثانوية. كما بحثت دراسات أخرى مثل نورواندا وساري وزملائهما العبء المعرفي في مواد غير اللغة العربية أو من خلال تطبيقات تعليمية، في حين تركز هذا البحث على العبء المعرفي الخالص في تعلم اللغة العربية. أما دراسة الخوالدة وسليم فقد تناولت أثر العبء المعرفي، بينما تعمل هذا البحث

على تحليل مستوى العبء المعرفي وفق الخلفية المدرسية. وبذلك، وعلى الرغم من اتحاد الموضوع، فإن هذا البحث تتميز بسياق وأهداف مختلفة.

الفصل الثاني

الإطار النظري

المبحث الأول: تحليل مستوى

أ. مفهوم تحليل مستوى

يعرف مصطلح التحليل في المعجم الكبير للغة الإندونيسية بأنه نشاط يقوم على فحص حدثٍ ما أو نصٍ مكتوب أو سلوكٍ معيّن أو غير ذلك من الأمور المرتبطة به ودراستها دراسة متعمّقة.^{١٨} ويذكر هاراحب في أزوار أنّ التحليل هو عملية تفكيك الكلّ إلى أجزاء أصغر تسهّل دراسته وفهمه.^{١٩} كما يوضّح كوما رودين أنّ التحليل هو عملية تفكير تهدف إلى تجزئة بنية مترابطة إلى مكونات أصغر، بحيث يمكن إدراك كلّ عنصر منها، وفهم العلاقات فيما بينها، والتعرّف إلى وظائف كل جزء في إطار النظام الكامل إدراكًا واضحًا.^{٢٠}

وذهب ويرادي فإنّ التحليل هو عملية تشمل جملة من الأنشطة، مثل الفهم والتمييز والتصنيف وفق معايير محدّدة، ثم الربط بين العناصر المكوّنة للظاهرة بهدف تفسير معناها واستخلاص دلالاتها.^{٢١} إستنادا إلى الرأي السابق، يمكن فهم التحليل في هذا البحث بوصفه إجراءً يقوم به الباحثة لتفكيك بيانات العبء المعرفي لدى الطالبات وفحصها إلى مكونات مرتبطة بأنواع العبء المعرفي الثلاثة: العبء المعرفي الداخلي والعبء المعرفي الخارجي والعبء المعرفي البنائي، وذلك من أجل تحديد مستوى العبء المعرفي الذي تواجهه الطالبات أثناء تعلمهن للغة العربية.

أمّا مصطلح مستوى في المعجم الكبير للغة الإندونيسية فيحمل عدّة معانٍ، من بينها: الترتيب المتدرّج على شكل طبقات مثل طوابق البناء، أو ما يُقابل الدّرج في

¹⁸ Depdiknas, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Balai Pustaka, 1990).

¹⁹ Azwar, "Analisis Kualitas Layanan Sistem Manajemen Aparatur Responsif Terpadu (SMART) Menggunakan Metode SERVQUAL" (Universitas Muhammadiyah Riau, 2019).

²⁰ Komaruddin, *Ensiklopedia Manajemen*, 5th ed. (Jakarta: Bumi Aksara, 2001).

²¹ Gunawan Wiradi, *Analisis Sosial* (Bandung: Yayasan AKATIGA, 2006).

السُّلَم (المستوى). كما يدلّ على علوّ أو انخفاض المكانة من حيث المنصب أو المرتبة أو التقدّم أو الحضارة ونحو ذلك، ويُستخدم أيضًا للدلالة على الرتبة، والدرجة، والمستوى، والفئة. وإضافة إلى ذلك، تُستعمل كلمة الدرجة للدلالة على فترة زمنية محدّدة أو مرحلة من مراحل حدث أو عملية ما.²² وفي سياق هذا البحث، يشير مصطلح مستوى إلى التصنيف المتعلّق بمستويات العبء المعرفي الذي تواجهه الطالبات، والمصنّف إلى خمسة فئات: منخفض جدًا، منخفض، ومتوسط، مرتفع، ومرتفع جدًا. ويستند هذا التصنيف إلى مؤشرات تمّ إعدادها وفق مكوّنات العبء المعرفي في نظرية العبء المعرفي لجون سوار، وهي: العبء المعرفي الداخلي، والعبء المعرفي الخارجي، والعبء المعرفي البنائي.

وإستنادًا إلى ذلك، فإنّ تحليل مستوى في هذا البحث يشير إلى عملية تهدف إلى تحديد وفحص وتصنيف العبء المعرفي التي تواجهها الطالبات ضمن مستويات: منخفض جدًا، منخفض، ومتوسط، مرتفع، ومرتفع جدًا. ويتمّ هذا التصنيف استنادًا إلى مكوّنات العبء المعرفي الثلاثة التي تظهر أثناء تعلّم اللغة العربية، وهي: العبء المعرفي الداخلي، والعبء المعرفي الخارجي، والعبء المعرفي البنائي.

المبحث الثاني: العبء المعرفي

أ. مفهوم العبء المعرفي

يسمى المعرفي باسم "الإدراك"، من الكلمة اللاتينية "*cognoscere*" التي تعني "المعرفة". ويمكن تفسيره على أنه فهم المعرفة أو القدرة على اكتساب معرفة معينة.²³ ويعني هذا المصطلح أيضًا الإدراك، ويشير إلى قدرة الشخص على معالجة المعلومات، والاستفادة من المعرفة الموجودة، وتعديل الخيارات أو تغييرها.²⁴ ويُعرف مصطلح المعرفي الآن على نطاق واسع بأنه مجال مرتبط بالسلوك العقلي، ويشمل عمليات الفهم،

²² Depdiknas, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Gramedia, 2008).

²³ Kuswana and Wowo Sunaryo, "Taksonomi Berpikir" (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011).

²⁴ Astrid Nehlig, "Is Caffeine a Cognitive Enhancer?," *Journal of Alzheimer's Disease* 20, no. SUPPL.1 (2010): 85–89, <https://doi.org/10.3233/JAD-2010-091315>.

والتقييم، ومعالجة المعلومات، وحل المشكلات، وسدّ فجوات المعرفة، وتكوين
المعتقدات.^{٢٥}

يتضمن النظام المعرفي البشري، كما هو موضح في نظرية العبء المعرفي وهناك
ثلاثة مكونات رئيسية: الذاكرة الحسية، والذاكرة العاملة، والذاكرة طويلة المدى.^{٢٦} أولاً،
الذاكرة الحسية، والمعروفة أيضاً باسم ذاكرة التسجيل، تعمل على التقاط المنبهات التي
تستقبلها الحواس الخمس، مثل الضوء والصوت والشم والتذوق واللمس.^{٢٧} هذه الذاكرة
مؤقتة، وإذا عجز العقل عن تحديد معنى المنبهات المستلمة، فستضيع المعلومات. بعد
مرور المعلومات بعملية تصفية الذاكرة الحسية، تُعالج في الذاكرة العاملة قبل تخزينها أخيراً
في الذاكرة طويلة المدى.

ثانياً، الذاكرة العاملة. فالذاكرة العاملة هي عملية تخزين مؤقتة، حيث لا تُحتفظ
بالمعلومات إلا ما دامت هناك حاجة إليها. وتُعرف الذاكرة العاملة، التي كانت تُسمى
سابقاً الذاكرة قصيرة المدى،^{٢٨} ويرى بادلي بأنها تتكوّن من ثلاثة مكونات: المنقذ
المركزي الذي يتولّى التحكم في الانتباه، والمفكرة البصرية-المكانية التي تختصّ بمعالجة
المعلومات البصرية، والحلقة الصوتية التي تُعنى بتخزين واسترجاع المعلومات اللفظية. وفي
نظرية العبء المعرفي، تُعتبر الذاكرة العاملة وعياً إدراكياً، إذ لا يستطيع الفرد مراقبة
محتوى هذه الذاكرة إلا في حالة الوعي، بينما تبقى الوظائف المعرفية الأخرى خفية حتى
تُستحضر إلى الذاكرة العاملة.^{٢٩}

²⁵ Yudrik Jahja, "Psikologi Perkembangan" (Jakarta: Prenadamedia Group, 2011), 56.

²⁶ Fred G.W.C. Paas and Jeroen J.G. Van Merriënboer, "Variability of Worked Examples and Transfer of Geometrical Problem-Solving Skills: A Cognitive-Load Approach," *Journal of Educational Psychology* 86, no. 1 (1994): 122–33, <https://doi.org/10.1037/0022-0663.86.1.122>.

²⁷ Susan Feinberg and Margaret Murphy, "Applying Cognitive Load Theory to the Design of Web-Based Instruction.," *Professional Communication Conference 2000. Proceedings of 2000 Joint IEEE International and 18th Annual Conference on Computer Documentation. (IPCC/SIGDOC 2000).*, 2000, 353–360. IEEE., <https://doi.org/https://doi.org/10.1109/IPCC.2000.887293>.

²⁸ Susan Feinberg and Murphy.

²⁹ John Sweller, Jeroen J. G. Van Merriënboer, and Fred G. W. C. Paas, "Cognitive Architecture and Instructional Design," *Educational Psychologi Review* 10, no. 3 (1998): 251–96, <https://doi.org/10.1023/A>.

ثالثًا، الذاكرة طويلة المدى. فالذاكرة طويلة المدى هي عملية تخزين للمعلومات بشكل دائم، بحيث يمكن للمعلومات المخزنة أن تبقى لفترة زمنية طويلة. وتشير الذاكرة طويلة المدى إلى مجموعة المعارف والمهارات التي تُحفظ بصورة شبه دائمة، ويمكن الوصول إليها في أي وقت.³⁰ وبعبارة أخرى، فإن كل ما “نعرفه” موجود في الذاكرة طويلة المدى. وعلى خلاف الذاكرة العاملة، فإن سعة الذاكرة طويلة المدى تكاد تكون غير محدودة. وهذه البنية المعرفية هي التي تلعب دورًا في تحديد مقدار العبء المعرفي الذي يختبره المتعلم عند معالجة المعلومات.³¹

العمليات المعرفية هي ناتج دمج المعلومات المستقبلية عبر الحواس مع المعارف المخزنة في الذاكرة طويلة المدى، حيث يتفاعل كلاهما داخل الذاكرة العاملة. فالذاكرة قصيرة المدى، التي تُعرف أيضًا بالذاكرة العاملة، هي نظام تخزين مؤقت لا يستطيع استيعاب سوى قدر محدود من المعلومات لبضع ثوانٍ فقط.³² وعلى عكس الذاكرة طويلة المدى، فإن سعة الذاكرة العاملة محدودة. فإذا استقبلت معلومات كثيرة دفعةً واحدة، فقد تُصبح مُثقلة وغير قادرة على معالجتها جميعًا في آنٍ واحد. وتشمل هذه المحدودية عددَ المعلومات التي يمكن معالجتها، وكذلك ارتباطها بالذاكرة طويلة المدى. بعبارة أخرى، تُدمج المعلومات الجديدة المكتسبة مع المعرفة من الذاكرة طويلة المدى. إذا فُهمت المعلومات بنجاح، تنقل الذاكرة العاملة المعلومات المعالجة إلى الذاكرة طويلة المدى، مُنتجةً بذلك معرفة جديدة. إذا كانت المعلومات قيد الدراسة قد تعلّمت سابقًا وخُزنت جزئيًا في الذاكرة طويلة المدى، فسيكون فهم المعلومات الجديدة أسهل.

³⁰ Susan Feinberg and Murphy, “Applying Cognitive Load Theory to the Design of Web-Based Instruction.”

³¹ Syakur Abdus et al., “Pengaruh Beban Kognitif Pembelajaran Multimedia Dan Pengetahuan Awal Terhadap Hasil Belajar Keterampilan Apilkasi Pengolah Angka Mahasiswa Perbankan Syariah STAIN Pamekasan,” *Repository* 9, no. 3 (2017): 1–32, <http://repository.iainmadura.ac.id/id/eprint/50>.

³² Slavin dalam Restu Ria Wantika, “Pembelajaran Kooperatif Tipe Tai Berdasarkan Teori Beban Kognitif,” *Jurnal Buana Pendidikan* 12, no. 23 (2017): 43–48, <https://doi.org/https://doi.org/10.36456/bp.vol13.no23.a449>.

لهذا السبب، يميل الشخص ذو الخبرة إلى إتقان المادة بشكل أسرع مقارنة بالفرد الذي يتعرّف على تلك المعلومات لأول مرة.³³

تؤثر معارف الفرد ومخططاته المعرفية الحالية أيضاً على العبء المعرفي. فإذا كانت المعلومات مُنظّمة مسبقاً في الذاكرة طويلة المدى، فإن معالجتها في الذاكرة العاملة تكون أقلّ تطلباً، مما يُسهّل فهمها. تُخزّن المعلومات المنظّمة في الذاكرة طويلة المدى، ويمكن نقلها بسهولة إلى الذاكرة العاملة بكميات كبيرة دون إرهاق سعتها. على العكس من ذلك، عندما تكون المعلومات الجديدة عشوائية وغير مُنظّمة، لا يُمكن معالجة سوى جزء صغير منها لتكوين تمثيل جديد في الذاكرة طويلة المدى.³⁴ ومع ذلك، إذا لم تنجح المعالجة بسبب صعوبة استيعاب الكثير من المعلومات، أو قلة التركيز، أو كثرة المعلومات المكتسبة، فسُتفقد المعلومات ببساطة بسبب محدودية سعة الذاكرة العاملة.

يمكن أن تُؤدي سعة الذاكرة المحدودة إلى زيادة العبء المعرفي في سياق التعليم إذا تجاوزت المعلومات المستلمة سعة الذاكرة العاملة. علاوة على ذلك، تُكتسب المعرفة والمواقف والقدرة على التكيف مع البيئة أيضاً من خلال عملية التعلم. يعتمد نجاح عملية التعلم، سواء من حيث المادة المدروسة أو النهج أو الاستراتيجيات أو الأساليب المستخدمة، اعتماداً كبيراً على وظيفة ذاكرة المتعلم. وجد الباحثون في مجال علم النفس المعرفي أن أحد مصادر العبء المعرفي الزائد في التعلم ينشأ من قيود الذاكرة. حتى الأفراد الذين يتمتعون بسعة ذاكرة طبيعية ما زالوا بحاجة إلى إدارة موارد الذاكرة بكفاءة لتحقيق نتائج التعلم المثلى.³⁵ يُطلق على العبء المعرفي الزائد بسبب كثرة المعلومات المستلمة في وقت واحد والتي تتجاوز سعة الذاكرة العاملة يسمي بالعبء المعرفي.

نظرية العبء المعرفي (*Cognitive Load Theory*) هي نظرية في علم النفس تشرح كيفية حدوث العمليات العقلية والسلوك البشري أثناء التعلم. تدرس هذه النظرية

³³ Ahmad Syaif, "Teori Beban Kognitif John Sweller Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran Bahasa Arab Pada Jenjang Pendidikan Dasar."

³⁴ Jan L. Plass, Roxana Moreno, and Roland Brunken, *Cognitive Load Theory* (New York: Cambirdge University Press, 2010).

³⁵ Kuswana and Sunaryo, "Taksonomi Berpikir."

العلاقة بين المفاهيم النفسية في الدماغ، مثل الانتباه والذاكرة، ونتائج التعلم الملموسة.³⁶ تعتمد نظرية العبء المعرفي على المفهوم الأساسي للعبء المعرفي، وهو مقدار الجهد الذهني الذي تبذله الذاكرة العاملة لمعالجة المعلومات أو المواد المستلمة خلال فترة زمنية محددة.³⁷ يؤكد الافتراض الأساسي لهذا النظرية على أن للقدرة المعرفية البشرية حدوداً معينة. تكمن هذه الحدود بشكل أساسي في الذاكرة العاملة التي تنشأ عند انخراط الأفراد في أنشطة عقلية، مثل التعلم.

قدّم مفهوم نظرية العبء المعرفي لأول مرة في ثمانينيات القرن الماضي على John Sweller، الأستاذ الفخري وعالم النفس بجامعة نيو ساوث ويلز بأستراليا. ذهب سويلر أن هذه النظرية تتعلق بصعوبة التعلم وحل المشكلات، والتي تتأثر بقيود الذاكرة العاملة في معالجة المعلومات الجديدة. فهذه المحدودية تجعل الفرد غير قادر على التعامل مع كمية كبيرة من المعلومات في الوقت نفسه. وعندما يُواجه المتعلّم بقدرٍ مفرط من المعلومات، فإنه يواجه صعوبة في معالجتها أثناء التعلم.³⁸

يشير مفهوم العبء المعرفي إلى مقدار الجهد الذهني الذي تبذله الذاكرة العاملة أثناء معالجة المعلومات في لحظة معينة، ويتحدد هذا العبء بشكل رئيس بعدد الوحدات أو العناصر التي تستدعي تركيز المتعلم وانتباهه في الوقت ذاته.³⁹ زداد نشاط الذاكرة العاملة عند تلقي الشخص معلومات جديدة. إذا تجاوزت كمية المعلومات الواردة سعة الذاكرة العاملة، يُصبح فهمها ومعالجتها صعباً. وتُعدّ الذاكرة العاملة قدرة الدماغ على تخزين المعلومات ومعالجتها خلال فترة زمنية قصيرة. يشير استخدام الذاكرة العاملة إلى قدرة الشخص على التعامل مع المهام المعرفية الصعبة أو المعقدة.

³⁶ Plass, Moreno, and Brunken, *Cognitive Load Theory*.

³⁷ Graham Cooper, "Research into Cognitive Load Theory and Instructional Design at UNSW," University of New South Wales., 1998, http://www.arts.unsw.edu.au/education/CLT_NET_Aug_97.HTML.

³⁸ John Sweller, Paul Ayres, and Slava Kalyuga, *Cognitive Load Theory*, Springer, vol. 82 (New York: Springer, 2011), <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8126-4>.

³⁹ أبو رياش and حسين محمد، التعلم المعرفي (عمان الأردن: دار السيرة للنشر، ٢٠٠٧).

ب. مكونات العبء المعرفي

تُعَدُّ نظرية العبء المعرفي إحدى النظريات النفسية، لأنها تُعنى بشرح الظواهر العقلية الناتجة عن عملية التعلم، كما تبحث في الترابط بين المكونات النفسية المختلفة. وتعتمد هذه النظرية أساسًا على مفهومي العبء المعرفي والتعلم لذلك سميت هذه النظرية بالعبء المعرفي.^{٤٠} تهدف نظرية العبء المعرفي أساسًا إلى إيجاد أساليب فعّالة في عرض المعلومات الجديدة بطريقة منظمة ومدروسة، بهدف تقليل العبء الزائد على الذاكرة العاملة، مما يؤدي إلى دعم عملية التعليم وانتقال المعرفة بسلاسة إلى الذاكرة طويلة المدى.^{٤١}

وفقًا لسويلر في كتابه “*Cognitive Load Theory*”، تتكون نظرية العبء المعرفي من ثلاثة مكونات رئيسية، وهي: العبء المعرفي الداخلي، والعبء المعرفي الخارجي، والعبء المعرفي البناء.^{٤٢} يرتبط العبء المعرفي الداخلي بالجهد الذهني اللازم لمعالجة المعلومات، والذي يتحدد بمستوى تعقيد المادة الدراسية وخصائصها. في المقابل، ينشأ العبء المعرفي الخارجي من تصميم تعليم أو طرق توصيل معلومات غير مناسبة. وأمّا العبء المعرفي البناء يتأثر بالنوعين السابقين من العبء، ويلعب دورًا هامًا في تحسين عملية التعليم وتحسين نتائجه. فيما يلي ثلاثة مكونات للعبء المعرفي، على وهي:

١. العبء المعرفي الداخلي (*Intrinsic Cognitive Load*)

العبء المعرفي الداخلي هو العبء الذي ينشأ طبيعيًا من المادة الدراسية. ويتحدد مستوى هذا العبء بتعقيد المادة الدراسية وعدد عناصرها المترابطة. ويرى سويلر أن بعض أنواع المواد الدراسية يصعب فهمها وتعلمها، بغض النظر عن طريقة تدريسها. والعامل الرئيسي المؤثر في ذلك هو تفاعل العناصر، أي عدد العناصر التي

^{٤٠} نور الدين حيدر فليح، “نظرية العبء المعرفي مفهومها أهميتها أنواعها مبادئها استراتيجياتها في العملية التعليمية التعلمية”، حوليات آداب عين شمس، no. 48، عدد سبتمبر (٢٠٢٠): ٥٣-٦٩.

^{٤١} هيبه ممدوح محمود حسن، “برنامج قائم على نظرية العبء المعرفي لتحسين كفاءة السعة العقلية والسيطرة الانتباهية

للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية”، مجلة الدراسات التربوية والإنسانية، 15, no. 4 (2023): 422-530.

^{٤٢} John Sweller dalam Plass, Moreno, and Brunken, *Cognitive Load Theory*.

يجب معالجتها في وقت واحد في الذاكرة العاملة لفهم المادة. ولذلك، يكون هذا العبء ثابتاً ولا يمكن تغييره أو التلاعب به.^{٤٣}

ويرى سويلر أن العبء المعرفي الداخلي يتحدد بمجال التعليم ومستوى قدرة الطالب.^{٤٤} لذلك، يعتمد مدى العبء المعرفي الداخلي على المعرفة السابقة للمتعلم. يمكن للمادة التعليمية نفسها أن تُؤدَّ عبئاً معرفياً داخلية مختلفة لكل فرد، وذلك حسب مستوى خبرة كل طالب أو خبرته التعليمية. و أنه لا يمكن التخلص من العبء المعرفي الداخلي، يؤكد سويلر أنه يُمكن إدارة هذا العبء ليُصبح أخفَّ على الطلاب. إحدى الاستراتيجيات هي دراسة العناصر المعقدة بشكل منفصل أولاً، ثم دراسة العلاقات بينها. بالإضافة إلى ذلك، إذا كان لدى الطالب مخططات ذهنية (Schema) أو أنماط تفكير مُتكوّنة من خبراتٍ سابقة في التعلُّم، فسيكون هذا العبء أقلَّ إجهاداً لأن العناصر المعقدة تُعالج ككل في الذاكرة العاملة.^{٤٥}

٢. العبء المعرفي الخارجي (Extraneous Cognitive Load)

العبء المعرفي الخارجي هو العبء المرتبط بتصميم أو تنظيم مواد التدريس. ويُعدّ هذا النوع من العبء المعرفي قابلاً للتحكُّم والسيطرة. ينشأ هذا العبء المعرفي الخارجي بالكامل من طريقة تقديم المادة التعليمية أثناء عملية التعليم. بمعنى آخر، ينشأ هذا العبء من طروق أو استراتيجيات تدريس غير مناسبة، مما قد يُرهق الطلاب عند تلقي المادة.^{٤٦}

يُعدّ العبء المعرفي الخارجي عبئاً سلبياً غير ضروري، قد يعيق عملية التعليم كما يرى سويلر في نظرية العبء المعرفي إلى أن سعة الذاكرة العاملة لدى الإنسان

⁴³ John Sweller dalam Plass, Moreno, and Brunken.

⁴⁴ John Sweller, "Cognitive Load Theory, Learning Difficulty, and Instructional Design," *Learning and Instruction* 4, no. 4 (1994): 295–312, [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0959-4752\(94\)90003-5](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0959-4752(94)90003-5).

⁴⁵ John Sweller dalam Plass, Moreno, and Brunken, *Cognitive Load Theory*.

⁴⁶ N Zulfi, "Profil Penyebab Beban Kognitif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa," *UIN Sunan Ampel Surabaya* (UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018), <http://digilib.uinsby.ac.id/28698/>.

محدودة في معالجة المعلومات. لذلك، ينبغي تصميم عرض المادة التعليمية بصورة مناسبة من أجل تقليل العبء المعرفي غير المرتبط بالتعلّم، وإدارة مستوى تعقيد المادة التعليمية، ودعم تكوين فهم أعمق.^{٤٧} كما يمكن الحكم على فاعلية طريقة التعليم من خلال مدى مساعدتها في تخزين المعلومات داخل الذاكرة طويلة المدى. فإذا كانت الطريقة التعليمية لا تسهم في بناء معرفة جديدة، أو تؤدي إلى تحميل الذاكرة العاملة أعباءً غير ضرورية، فإنها تُعد طريقة غير ملائمة. يمكن الحكم على فاعلية طريقة التعليم من خلال تعزيزها للاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة طويلة المدى. إذا لم تُسهم طريقة التعليم في بناء معارف جديدة، أو حتى أثقلت كاهل الذاكرة العاملة دون داعٍ، فإنها تُعتبر غير مناسبة.^{٤٨}

٣. العبء المعرفي البنائي (Germane Cognitive Load)

العبء المعرفي البنائي هو العبء الذي ينشأ عن جهود الطلبة لفهم المادة الدراسية، بما في ذلك عملية ربط المعلومات الجديدة بالمعرفة الموجودة لتكوين فهم أعمق. لهذا العبء أثر إيجابي لأنه يشجع الطلبة على ربط المعلومات الجديدة بالمعرفة الموجودة. فبدون هذا العبء البنائي، لا تستطيع الذاكرة العاملة معالجة المادة أو دمجها بشكل صحيح، مما يُصعّب تخزين المعرفة في الذاكرة طويلة المدى. ينتج العبء المعرفي البنائي عن الجهد الذهني الذي يبذله الطلبة في فهم المادة التعليمية. ويوجّه هذا الجهد إلى عملية بناء المخططات المعرفية وتعزيزها وأتمتة المعرفة. وبذلك، فإن العبء المعرفي البنائي يُعد عبئًا ناتجًا عن نشاط الطلبة في معالجة المعلومات وفهمها أثناء عملية التعلّم.^{٤٩}

ذهب سويلر إل أن العبء المعرفي البنائي يختلف من العبء المعرفي الداخلي أو الخارجي لأنه ليس مصدرًا مستقلًا للعبء المعرفي. يرتبط هذا العبء باستخدام

⁴⁷ Sweller, Ayres, and Kalyuga, *Cognitive Load Theory*.

⁴⁸ John Sweller dalam Plass, Moreno, and Brunken, *Cognitive Load Theory*.

⁴⁹ Sweller, Ayres, and Kalyuga, *Cognitive Load Theory*.

سعة الذاكرة العاملة فقط لإدارة تفاعل العناصر المرتبطة بالعبء المعرفي الداخلي.^{٥٠} لذلك، يشمل العبء المعرفي البناء أنشطة التعلم والعمليات العقلية التي تسعى إلى ربط المعلومات بشكل بناء بمخططات المعرفة طويلة المدى، على سبيل المثال من خلال استخدام الذاكرة، وتفعيل المعرفة السابقة وما شابه.^{٥١}

يرى باس وفان ميرينبور أن العبء المعرفي البنائي هو العبء يدعم التعليم فعلياً لأن يساعد الطلاب على معالجة المعرفة الجديدة وبنائها وربطها بالمعارف الموجودة. يُعد هذا العبء مهماً لتشجيع الذاكرة العاملة على تكوين مخططات تُخزن في الذاكرة طويلة المدى.^{٥٢} يكون العبء المعرفي البنائي نتيجةً لتعلم الطالب في عملية التعليم. ووفقاً لنظرية العبء المعرفي، يكون التعليم أكثر فعالية إذا أمكن تقليل العبء المعرفي الخارجي، بحيث يصبح العبء المعرفي الداخلي أكثر قابلية للإدارة، ويمكن زيادة العبء المعرفي البنائي لدعم الفهم.^{٥٣}

ج. تأثيرات العبء المعرفي

ظهرت نظرية العبء المعرفي كنظرية تعليم قائمة على فهم البنية المعرفية البشرية. وقد أثبتت هذه النظرية فعاليتها من خلال سلسلة من الدراسات التجريبية المحكمة التي أظهرت تأثيرات مختلفة للتكليف المعرفي.^{٥٤} ويرى سويلر أن هذه التأثيرات التعليمية ناتجة عن تصميمات تعلم محددة تؤثر بشكل مباشر على سعة ذاكرة العاملة الطلاب. وفقاً لسويلر، فإن بعض تأثيرات التكليف المعرفي تشمل:^{٥٥}

⁵⁰ John Sweller dalam Plass, Moreno, and Brunken, *Cognitive Load Theory*.

⁵¹ John Sweller Chad Clark and Royce Kimmons, "Cognitive Load Theory," *Edtechnica*, 2019, 109–13, <https://doi.org/10.4324/9780429283895-1>.

⁵² Roland Brunken, Tina Seufert, Freed Paas. "Measuring Cognitive Load" Plass, Moreno, and Brunken, *Cognitive Load Theory*.

⁵³ Kamaruddin., "Penerapan Pembelajaran Statistika 2 Mengacu Pada Teori Beban Kognitif Pada Mahasiswa Matematika Universitas Kaltara Tahun Ajaran 2015/2016.," in *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY* (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2016), <https://doi.org/ISBN: 978-602-73403-1-2>.

⁵⁴ Ruth Colvin Clark, Frank Nguyen, and John Sweller, *Efficiency in Learning: Evidence-Based Guidelines to Manage Cognitive Load* (San Fransisco: Pfeiffer, 2006).

⁵⁵ John Sweller dalam Plass, Moreno, and Brunken, *Cognitive Load Theory*.

١. مثال عملي (Worked Example)

أظهرَ التعلُّم من الأمثلة المحلولة أداءً أفضل في اختبارات حلّ المشكلات اللاحقة مقارنةً بالطلاب الذين يُطلَب منهم حلّ مشكلات مُماثلة بأنفسهم.^{٥٦} والمقصود بالأمثلة المحلولة هو المسألة التي تكون مُرفقة بخطوات حلّها بشكل كامل. إن التعلُّم من الأمثلة المحلولة يُسهِّل على الطالب فهمَ المفاهيم واستراتيجيات حلّ المشكلات، ولذلك عندما يُختَبَر بمسائل جديدة، يكون أدائه أفضل مقارنةً بالطلاب الذي طُلِب منه مباشرةً حلّ المسائل دون الاطّلاع على مثال مُسبق. في نظرية العبء المعرفي، تُعدّ هذه الاستراتيجية من الجهود الرامية إلى تقليل العبء المعرفي الخارجي، لأنها تُساعد الطالب على تركيز انتباهه في فهم جوهر المحتوى، دون أن يثقل كاهله البحث عن خطوات الحلّ التي قد تستنزف سعة الذاكرة العاملة.

٢. الإكمال (Complection)

ذهب لباس وفان ميرينبور ، فإنَّ طلبَ الطلاب إكمال مسألة غير مُكتملة يمكن أن يُقدِّم فاعلية مُماثلة لتعلُّم الأمثلة المحلولة التي تتضمّن خطوات الحلّ. فالأمثلة المحلولة تعمل على توفير إرشاد واضح يُسهِّم في تقليل العبء المعرفي، وخاصة لدى الطلبة المبتدئين. وعلى العكس من ذلك، فإن نشاط إكمال المسائل المفتوحة يُنمّي مهارات التفكير النقدي وحلّ المشكلات، ممّا يجعله أكثر فائدة للطلبة الذين يمتلكون معرفة سابقة كافية.^{٥٧} ويُصنّف هذا النوع من الأنشطة ضمن فئة العبء المعرفي الخارجي، لأنه يرتبط بطريقة عرض المعلومات ومتطلبات حلّ المسائل المفروضة على الطلاب.

٣. تشتت الانتباه (Split- Attention)

⁵⁶ Alexander Renkl, "The Worked-Out Examples Principle in Multimedia Learning. In R. E. Mayer (Ed.)," in *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (Cambridge: Cambridge University Press, 2005), 229–245, <https://doi.org/10.1017/CBO9780511816819.016>.

⁵⁷ Paas and Van Merriënboer, "Variability of Worked Examples and Transfer of Geometrical Problem-Solving Skills: A Cognitive-Load Approach."

يرى أيرس وسويلر، ندما تأتي المعلومات من عدّة مصادر يجب دمجها من أجل الفهم، فإن عرضها بشكل منفصل قد يُقلّل من فاعلية التعلّم مقارنةً بعرضها بشكل مُتكامل.^{٥٨} ويُعرّف هذا بما يُسمّى تأثير تشتّت الانتباه (*Split Attention Effect*)، حيث يُضطرّ الطالب إلى تخصيص قدر إضافي من الانتباه لدمج المعلومات من مصادر مختلفة، مما يؤدي إلى استنزاف سريع لسعة الذاكرة العاملة. ولمواجهة هذه المشكلة، يُفضّل تقديم المادة بشكل مُتكامل حتى يسهل على الطلاب فهم المفاهيم قيد التعلّم.

إن هذه الاستراتيجية في العرض المتكامل تُسهم في تقليل العبء المعرفي الخارجي، لأن الطلاب يستطيع التركيز على فهم جوهر المادة دون أن يُضيّع سعة الذاكرة العاملة في محاولة جمع المعلومات من مصادر متفرقة.

٤. النمط (Modality)

المعلومات من مصادر مترابطة ومتعددة والتي لا يمكن فهمها بشكل منفصل، تُنتج نتائج تعلّم أقل عند تقديمها من خلال وسيلة واحدة فقط، مقارنةً باستخدام كليهما. والمقصود هنا إذا عُرضت المادة التعليمية مثل النصّ المكتوب أو الشرح الشفهي وحده، فإن العبء المعرفي الناتج يكون مرتفعاً. وعلى العكس، عندما يُقدّم المادة من خلال وسائط مزدوجة، مثل الجمع بين المرئي والسمعي، يصبح الفهم أكثر كفاءة، إذ يتمكّن الدماغ من معالجة المعلومات بشكل متوازٍ، مما يُسهم في تقليل العبء المعرفي. وتُعتبر هذه الاستراتيجية وسيلةً فعّالة لتخفيف العبء المعرفي الخارجي.

⁵⁸ Paul Ayres and John Sweller, "The Split-Attention Principle in Multimedia Learning. In R. E. Mayer (Ed.)," in *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (Cambridge: Cambridge University Press., 2005), 135–146, <https://doi.org/https://doi.org/10.1017/CBO9780511816819.009>.

٥. التكرار (Redudancy)

إن وجود مصادر معلومات لا تُسهم في بناء المخططات أو أتمتها قد يُعيق عملية التعلم. يحدث تأثير التكرار عندما تُعرض المعلومات التي ينبغي فهمها بشكل مستقل إلى جانب مصادر أخرى ذات محتوى مشابه، مما يزيد من العبء المعرفي الخارجي. على سبيل المثال، عندما يُطلب من الطلبة قراءة نص، يُقدم المعلم أيضًا تسجيلًا صوتيًا يقرأ النص حرفيًا دون إضافة أي تفسيرات جديدة.

٦. انعكاس المهارات (Expertise reversal)

يحدث انعكاس المهارات عندما يؤدي ارتفاع مستوى مهارة الطلبة إلى جعل إجراءات التعلم التي كانت فعالة للمبتدئين أقل فائدة، بينما تصبح الأساليب التي لم تكن فعالة في البداية أكثر قدرةً على تحقيق نتائج مثلى.^{٥٩} وخلاصة الأمر أن استراتيجيات التعلم التي تُعد مناسبة وفعالة للمبتدئين قد لا تُحقق النتيجة نفسها لدى الطلبة ذوي الخبرة الأعلى، بل قد تتحول إلى عائق بالنسبة لهم. وعلى العكس، فإن الأساليب التي تبدو غير مفيدة للمبتدئين قد تكون أكثر فاعلية عند تطبيقها على الطلبة المتقدمين. ويقع هذا الأثر ضمن إطار العبء المعرفي الخارجي.

٧. التوجيه المتضائل (Guidance fading)

يحدث التوجيه المتضائل عندما ازدياد قدرة الطلاب، لا يقتصر الأمر على تقديم أمثلة محلولة، بل يُقدّم له أيضًا تدريبات على شكل مسائل يحتاج إلى إكمالها، ثم أسئلة كاملة يُطلب منه حلّها بشكل مستقل. والمقصود من ذلك أن التوجيه في عملية التعلم يجب أن يُخفّف تدريجيًا مع تطوّر مهارة الطلبة. ففي المرحلة الأولى، يُقدّم للطلبة مثال محلول بالكامل، ثم ينتقل إلى تدريبات تتضمن مساعدة جزئية، إلى أن يصبح قادرًا على حلّ الأسئلة بشكل مستقل. تُعتبر هذه الاستراتيجية أكثر

⁵⁹ Slava Kalyuga, "Expertise Reversal Effect and Its Implications for Learner-Tailored Instruction," *Educational Psychology Review* 19, no. 4 (2007): 387-99, <https://doi.org/10.1007/s10648-007-9054-3>.

فاعلية لأنها تمنع حدوث عبء معرفي خارجي مفرط، وفي الوقت نفسه تُقلّل من اعتماد الطالب على الأمثلة المقدّمة.

٨. الهدف الحرّ (Goal free)

مع تزايد مهارات الطلبة، ينبغي أن يتمّ تقديم التوجيه بشكل تدريجي. ففي البداية، يُقدّم للطلاب مثال محلول بالكامل، ثم تُقدّم لهم تدريبات ذات حلول جزئية، إلى أن يُطلب منهم حلّ أسئلة كاملة بشكل مستقل، وليس الاكتفاء بعرض الأمثلة فقط.^{٦٠} والمقصود هو أن عرض الأسئلة بصيغة الهدف الحرّ يمكن أن يُحسّن التعلّم مقارنةً بالأسئلة التقليدية، لأن الطلاب يكون أكثر حرية في الاستكشاف، ويُعمّق معالجة المعلومات، كما يُساهم في تقليل العبء المعرفي الذي يظهر عادةً عند السعي للوصول إلى إجابة واحدة نهائية. ويقع هذا الأثر ضمن العبء المعرفي الخارجي.

٩. تفاعل العناصر (Element interactiviy)

وفقاً لسويلر لا تظهر آثار العبء المعرفي إلا عندما تكون المادة التعليمية ذات تفاعل عنصري مرتفع، إذ يتطلب ذلك من الدماغ دمج كمية كبيرة من المعلومات في وقت واحد. أما إذا كان تفاعل العناصر منخفضاً، يكون العبء المعرفي ضئيلاً، مما يجعل التأثير غير محسوس تقريباً. يندرج هذا التأثير ضمن فئة العبء المعرفي الداخلي.

١٠. العناصر المعزولة (Isolated / Interacting elements)

يكون التعلّم أكثر فاعلية عندما تُقدّم المواد ذات التفاعلية العالية بين العناصر في البداية على شكل عناصر منفصلة، ثم يُقدّم لاحقاً الشكل المتكامل الذي تتفاعل فيه هذه العناصر معاً، بدلاً من عرضها منذ البداية كعناصر مترابطة.^{٦١} فالتعلّم يكون

⁶⁰ Renkl, "The Worked-Out Examples Principle in Multimedia Learning. In R. E. Mayer (Ed.)."

⁶¹ Elizabeth Pollock, Paul Chandler, and John Sweller, "Assimilating Complex Information," *Learning and Intrusction* 12, no. 1 (2002): 61–86, [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(01\)00016-0](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0959-4752(01)00016-0).

أكثر نجاحًا إذا قُدِّمت المواد المعقّدة بشكل تدريجي، بدءًا من عناصر منفصلة (معزولة) يسهل فهمها، ثم تُدمج تدريجيًا لتشكّل عناصر متفاعلة. تساعد هذه الاستراتيجية في منع حدوث عبء معرفي مفرط في المراحل الأولى، وتُمكن الطلبة من بناء فهم أقوى. ويقع هذا الأثر ضمن فئة العبء المعرفي الداخلي.

١١. الأمثلة المتنوعة (Variable examples)

يُعد تقديم أمثلة متنوعة أكثر فعالية في تعزيز التعليم من الأمثلة التي تشترك في خصائص متشابهة. تساعد الطلاب الأمثلة المتنوعة على فهم المبادئ الأساسية وتعزز نقل المعرفة. يندرج هذا التأثير ضمن فئة العبء المعرفي البنائي.

١٢. الخيال (Imagination)

يمكن لتخيل إجراء أو مفهوم أن يُحسّن عملية التعلم أكثر من مجرد دراسة المادة مباشرةً. عندما يستخدم الطلبة خيالهم لتصوير الخطوات أو المفاهيم، يفهمون المادة ويتذكرونها بسهولة أكبر، مقارنةً بقراءتها أو دراستها بشكل سلبي. يندرج هذا التأثير ضمن فئة العبء المعرفي البنائي.

الجدول ٢,١ عوامل العبء المعرفي وتأثيرها وإدارتها^{٦٢}

العبء المعرفي	عوامل العبء المعرفي	تأثيرها	إدارتها
العبء المعرفي الداخلي	المعرفة السابقة	الطالبات اللاتي لا يمتلكن معرفة سابقة من عبء أعلى على الذاكرة العاملة	ربط المادة الجديدة بالمعرفة السابقة
	تفاعلية العناصر	تؤدي كثرة العناصر التي تُعالج في الوقت نفسه	تنظيم المادة من البسيط إلى المعقّد

⁶² John Sweller *Cognitive Load Theory* dalam Plass, Moreno, and Brunken, *Cognitive Load Theory*.

	إلى زيادة العبء على الذاكرة العاملة		
صعوبة علاقتها الأخرى صعوبة	المادة: بالعناصر الأكثر صعوبة	تتطلب المادة المعقدة معالجة متزامنة للمعلومات	تقسيم المادة إلى عدة موضوعات فرعية.
العبء المعرفي الخارجي	تصميم تعليمي غير ملائم	تبذل الطالبات جهداً ذهنياً إضافياً لا يدعم عملية التعلم	استخدام إستراتيجيات تعليمية موجهة
المعلومات غير المرتبطة أو العشوائية	يصبح التعلم أقل فاعلية ويزداد صعوبة الفهم	تقديم المعلومات بصورة واضحة ومنظمة	
التعليمات التي تتجاوز سعة الذاكرة العاملة	تفقد الطالبات التركيز بسهولة وتصبح عليهن فهم المادة	استخدام أسلوب التجزئة والتصوّر البصري	
العبء المعرفي البنائي	الجهد الذهني في بناء المخططات المعرفية	يساعد على الفهم وبناء المعرفة	توجيهها الطالبات نحو المفاهيم الأساسية
تنظيم المعلومات ومعالجتها	يزيد من فهم المادة والاحتفاظ بها	تشجيع التوسّع في الشرح وربط المعلومات	
التصوّر والتأمل الذهني	تساعد الطالبات على بناء تمثيلات ذهنية.	استخدام تدريبات التحليل والتأمل	

المبحث الثالث: تعلم اللغة العربية

أ. مفهوم تعلم اللغة العربية

من أهم التعاليم الإسلامية الأمر بالتعلم وطلب العلم. يأمر القرآن الكريم البشر بالقراءة (اقرأ) كأول نزل وحي (سورة العلق: ١-٥). يوضح قریش شهاب أن كلمة "اقرأ" مشتقة من جذر معناه الجمع، وبالتالي تشمل معنى النقل والفحص والبحث وفهم خصائص الشيء، وقراءة النصوص المكتوبة وغير المكتوبة.^{٦٣} التعلم نشاطٌ يُمارَس بوعيٍّ ولغرضٍ مُحدد. يُركِّز هذا النشاط على مشاركة الفرد الفاعلة في العمليات العقلية التي يُمكن أن تُؤدِّي إلى تغييراتٍ في ذاته.^{٦٤} عملياً، تُركِّز عملية التعلم على القدرات العقلية أو الجوانب المعرفية للطلاب لتمكينهم من فهم المادة الدراسية.^{٦٥}

ويرى عمر حماليك، يُنظر إلى التعلم على أنه عملية وجهد ينطوي على أنشطة، وليس مجرد نتيجة أو هدف نهائي. التعلم لا يتعلق فقط بالتذكر، ولكنه يشمل الخبرات التي تؤدي إلى تغييرات سلوكية، وليس مجرد إتقان المهارات الناتجة عن الممارسة.^{٦٦} أضاف سارديمان أن التعلم يتميز دائماً بتغيرات في السلوك أو المظهر تحدث من خلال أنشطة مختلفة مثل القراءة والملاحظة والاستماع والتقليد وأنشطة أخرى.^{٦٧}

في حين أن الغلايين يذكر في تعريفه أن اللغة العربية هي سلسلة من الجمل التي يستخدمها العرب للتعبير عن أفكارهم ومشاعرهم.^{٦٨} اللغة العربية هي لسان العروبة، فقد كانت لغة القومية العربية في العصور القديمة، وهي في العصر الحديث لغة الوحدة العربية ورمز تماسكها^{٦٩}. بحسب اللغويين، تنحدر اللغة العربية من عائلة اللغات السامية، التي

⁶³ Umi Machmudah and Abdul Wahab Rosyidi, "Active Learning Dalam Pembelajaran Bahasa Arab" (Malang: UIN-Malang Press, 2008), 1-3.

⁶⁴ Ainurrahman, *Belajar Dan Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2013).

⁶⁵ Isbadar Nursit, "Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Discovery Berdasarkan Teori Beban Kognitif," *JPM: Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2015): 42-52, <https://doi.org/10.33474/jpm.v1i1.403>.

⁶⁶ Oemar Hamalik, "Proses Belajar Mengajar," Revisi (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2004).

⁶⁷ Sardiman. A. M, "Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar" (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012).

^{٦٨} مصطفى الغلاييني، جامع الدروس العربية، الخامسة عش (بيروت: دار الكتب العلمية، ١٩٧١).

^{٦٩} زين العارفين، اللغة العربية طرائق تعليمها وتعلمها. (Padang: Hayfa Press, 2008).

انبثقت منها أيضاً لغات قديمة أخرى كالعبرية والآرامية والبابلية والكلدانية والسريانية. تُعدّ اللغة العربية من أقدم اللغات التي تنتمي إلى مجموعة اللغات السامية، وقد سُمّيت بهذا الاسم نسبةً إلى سام بن نوح عليه السلام، الذي يُقال إنه استقر مع ذريته في مناطق غرب وجنوب آسيا، خاصة في شبه الجزيرة العربية.^{٧٠}

ومن بين اللغات السامية، تُعدّ اللغة العربية أقدمها، ولا تزال حية حتى اليوم، وخاصةً كلغة القرآن الكريم، مما يجعلها ذات أهمية تاريخية وثقافية كبيرة.^{٧١} وفقاً لفيرستيج وأوينز،^{٧٢} تُعدّ اللغة العربية من أكثر اللغات السامية تعقيداً، إذ تتميز بنظام صوتي مميز، وبنية صرفية غنية، ومعجم واسع وعميق الجذور. ويتجلى هذا التعقيد في تنوع الأصوات المحفوظة من اللغات السامية، وبنية نحوية أكثر تفصيلاً من اللغات المشابهة، ووفرة الجذور التي تُشكّل أساساً لتكوين مفردات جديدة. لذلك، غالباً ما تُعتبر اللغة العربية لغة ذات خصائص فريدة وثراء معجمي بارز، مما يجعلها موضوعاً دراسياً مهماً في علم اللغة والتعليم اللغات.^{٧٣}

في تعلم اللغة العربية، توجد أربع مهارات رئيسة يجب إتقانها، وهي مهارة الاستماع، والقراءة، والكلام، والكتابة. وهذه المهارات الأربع لا تنفصل عن إتقان القواعد النحوية التي تُعدّ أساساً لغوياً لفهم تركيب الجمل، مصحوبةً بفهم علم الصرف الذي يدرس تغير الكلمات وصيغها (المورفولوجيا). وإلى جانب ذلك، فإن إتقان المفردات، والقدرة على التعرف على الحروف الهجائية المعقدة واستخدامها، يُعدّ أيضاً جانباً أساسياً ومهماً لا يمكن فصله عن جهود المتعلم في إتقان اللغة العربية إتقاناً شاملاً.

^{٧٠} نور الله كورت، ميران أحمد أبو الهيجاء and محمد سالم العتوم، "اللغة العربية: نشأتها ومكانتها في الإسلام، وأسباب بقائها." *Bingöl Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi* 06, no. 02 (2015): 125–70.

^{٧١} Dwi Lestari et al., "Pembelajaran Bahasa Arab Di Asrama Manhalun Nabighin," *Innovative: Journal Of Social Science Research* 4, no. 4 (2024): 13795–809.

^{٧٢} Kees Versteegh, *The Arabic Language*, 2nd ed. (Edinburgh: Edinburgh University Press, 2014), <https://doi.org/10.1515/9780748645299>.

^{٧٣} Jonathan Owens, *A Linguistic History of Arabic* (Oxford: Oxford University Press, 2006).

يرى العصروني أن حقيقة تعلم اللغة العربية هو تلبية الحاجة إلى التواصل الاجتماعي.^{٧٤} ولذلك، يمكن تعريف تعلم اللغة العربية بأنه عملية واعية وموجهة يقوم بها الأفراد لإتقان مهارات اللغة (الاستماع، الكلام، القراءة، الكتابة) والمبادئ اللغوية كالنحو والصرف والأصوات، بهدف أساسي هو القدرة على التواصل بفعالية وفهم النصوص العربية القديمة والحديثة.

ب. المهارات في تعلم اللغة العربية

ذهب نانا سودجانا أن المهارة هي نمط من الأنشطة ذات غرض محدد وتتطلب معالجة المعلومات المكتسبة وتنسيقها. تنقسم هذه المهارات إلى نوعين: المهارات البدنية والمهارات الفكرية.^{٧٥} في اللغة العربية، هناك أربع مهارات: الاستماع، والكلام، والقراءة، والكتابة. تُعد هذه الجوانب الأربع أساسية في تعلم اللغة العربية نظرًا لترابطها وعدم انفصالها. كما يُعد وجود هذه المهارات الأربع دعمًا أساسيًا لتحقيق الكفاءة اللغوية.^{٧٦}

وفيما يلي أربع مهارات في تعلم اللغة العربية، على وهي:

١. مهارة الاستماع

الاستماع مهارة تُمكن الشخص من استيعاب اللغة المنطوقة وفهمها. تُعدّ مهارات الاستماع الجيدة أساسًا لتعلم أي لغة، سواء كانت لغة أجنبية أم لغة أولى.^{٧٧} تُركّز مهارة الاستماع على مهارات الاستماع المرتبطة دائمًا بالسياق. الاستماع هو المهارة الأولى التي يتقنها الشخص عند بدء تعلم لغة. من خلال أنشطة الاستماع، يُمكن قياس مستوى الصعوبة التي يواجهها المتعلمون، حيث

⁷⁴ Imam Asrori, "Strategi Belajar Bahasa Arab: Teori & Praktek" (Malang: Misykat, 2011).

⁷⁵ Nana Sudjana, "Cara Belajar Siswa Aktif" (Bandung: Banu Algesindo, 1987).

⁷⁶ Taufik, "Pembelajaran Bahasa Arab MI (Metode Aplikatif & Inofatif Berbasis ICT)" (Surabaya: PMN, 2011), 43.

⁷⁷ Abdul Wahab Rosyidi and Mamlu'atul Ni'mah, *Memahami Konsep Dasar Pembelajaran Bahasa Arab*, *Journal of Chemical Information and Modeling*, vol. 3 (Malang: UIN-Maliki Press, 2011).

تكشف هذه المهارة عن مدى فهمهم للهجات وأنماط النطق وبنية اللغة وجوانب أخرى.^{٧٨}

الاستماع نشاطٌ حيويٌّ في الحياة اليومية، وهو أيضًا الوسيلة الأولى التي يستخدمها الشخص للتفاعل مع الآخرين. من خلال الاستماع، يكتسب الشخص المفردات، وأنماط اللغة وأشكالها، والقواعد النحوية، ومهارات لغوية أخرى كالإكلام، والقراءة، والكتابة. الاستماع في الحقيقة هي مهارةٌ سلبيةٌ مُستقبلية، أي أن مبادرة التواصل لا تأتي من المستمع، بل من المتحدث. لذلك، فإن الدور الأساسي للمستمع هو الانتباه وفهم الرسالة المنقولة. يشمل فهم اللغة المنطوقة أشكالًا مختلفة من التعبير، من الأصوات، والفونيمات، والمقاطع، والكلمات، والعبارات، والجمل، إلى الخطاب الكامل.^{٧٩}

٢. مهارة الإكلام

يُشير الإكلام إلى النطق الصحيح للأصوات العربية وفقًا للمخرجات اللغوية. ويعني إتقان مهارة الإكلام هو القدرة على التحدث بطلاقة واستمرارية دون تكرار المفردات نفسها، باستخدام تعابير صوتية متنوعة.^{٨٠} إن مهارة الإكلام ليست عملية بسيطة، بل تتطلب وجود عناصر أساسية، ولا تتحقق إلا باتباع خطوات معرفية منظمة.^{٨١}

تُعَدّ مهارة الإكلام أساسية في تعلم اللغات. لأنها من المهارات الأساسية التي يجب على المتعلمين إتقانها، ولذلك تُعَدّ جانبًا أساسيًا في عملية تعلم اللغات الأجنبية. وفي هذا السياق، يُعَدّ الإكلام مهارة لغوية فعّالة، ويتطلب إتقان جوانب وقواعد لغوية مختلفة للتواصل الفعال. من منظور لغوي، تتجلى الرسالة اللفظية

⁷⁸ Taufik, "Pembelajaran Bahasa Arab MI (Metode Aplikatif & Inofatif Berbasis ICT)."

⁷⁹ Abdul Wahab Rosyidi, "Metode Pembelajaran Bahasa Arab," *El Jadid* 3, no. 2 (2001).

⁸⁰ Ur Penny, *A Course in Language Teaching: Practice and Theory*. (Cambridge: Cambridge University Press., 1996).

^{٨١} محمد صالح الشنطي، المهارات اللغوية (مدخل إلى خصائص اللغة العربية وفنونها)) حائل: دار الأندلس للنشر والتوزيع.

المنقولة عبر الكلام في اختيار الكلمات التي تتوافق مع المعنى المقصود. ثم تُرتَّب هذه الكلمات وفقًا للقواعد النحوية وتُنطق نطقًا صحيحًا. جميع هذه العناصر اللغوية أساسية للكلام، إذ تضمن إيصال الرسالة وفهمها وفقًا لقصد المتحدث.⁸²

٣. مهارة القراءة

القراءة هي عملية إدراك وفهم محتوى النص المكتوب، سواءً كان جهرًا أو صامتًا، بما في ذلك تهجئة النص المكتوب أو نطقه. وبالتالي، تتضمن القراءة مهارتين وهما القدرة على تمييز الرموز المكتوبة وفهم معناها.⁸³ إنَّ مهارة القراءة لا تقتصر على القدرة في الربط بين الرموز المكتوبة وأصواتها، بل تشمل أيضًا فهم مضمون النص واستيعاب المقاصد والمعاني التي يتضمنها، بغضِّ النظر عن نوعه، سواءً أكان نصًّا علميًا أو أدبيًا.⁸⁴

في سياق عرض العناصر اللغوية، تتفوق مهارة القراءة على مهارة الاستماع، بسبب تُعتبر القراءة أكثر دقة. يستطيع متعلم اللغة الذي يمارس مهارة القراءة الحصول على مواد من مصادر مكتوبة متنوعة، مثل المجلات والكتب والصحف العربية. من خلال هذه الأنشطة، يُوسَّع المتعلمون مفرداتهم وبنياهم النحوية، وهو ما يعد بدوره مفيدًا جدًا لدعم القدرة على التواصل بشكل فعال.⁸⁵

٤. مهارة الكتابة

يرى تاريحان أن الكتابة هي عملية تمثيل اللغة بحيث يفهم القارئ الرسالة التي يود الكاتب إيصالها.⁸⁶ ويُعرَّف راشيدي ونعمة الكتابة هي عملية ترميز الأصوات المنطوقة باتباع قواعد محددة. بمعنى آخر، تُعبّر أفكار الكاتب وخواتمه ومفاهيمه

⁸² Abdul Wahab Rosyidi and Mamlu'atul Ni'mah, "Memahami Konsep Dasar Pembelajaran Bahasa Arab," 1st ed. (Malang: UIN Maliki Press, 2011).

⁸³ Ahmad Izzan, *Metodologi Pembelajaran Bahasa Arab* (Bandung: Humaniora, 2009).

⁸⁴ نوري عبدالله هبال، "دور اللغة العربية في تنمية المهارات اللغوية لدى المتعلمين in "المؤتمر الدولي الثالث للغة العربية) الشارقة:

المركز التربوي للغة العربية لدول الخليج [٢٠١٨].

⁸⁵ Taufik, "Pembelajaran Bahasa Arab MI (Metode Aplikatif & Inofatif Berbasis ICT)."

⁸⁶ Hendrik Guntur Tarigan, *Metodologi Pengajaran Bahasa: Suatu Penelitian Kepustakaan*, (Jakarta: P2LPTK Depdikbud, 1989).

من خلال رموز لغوية مُهيكلّة. ومن خلال هذه الرموز، يتمكن القارئ من استيعاب ما يُوصله الكاتب وفهمه.⁸⁷

الكتابة هي مهارة مكتسبة يمكن تعلمها وإتقانها من خلال النشاط العقلي. وكمعلّمة معرفية، تتطلب الكتابة جهداً كبيراً وتشمل التعبير الكتابي والتهجئة والكتابة اليدوية التي تتكامل لتشكّل القدرة الكاملة على الكتابة.⁸⁸ تلعب مهارة الكتابة دوراً مهماً في تعليم اللغة العربية. فمن خلالها، يستطيع الشخص التعبير عن قدراته وخبراته العلمية وتفعيلها، ليشتركها مع الجمهور.⁸⁹

ج. خصائص اللغة العربية

تُعَدّ اللغة العربية من أقدم اللغات التي ما زالت تحافظ على خصائصها من مفردات وتراكيب وصرف ونحو وأدب وخيال، كما أنها لا تزال قادرة على التعبير عن مختلف مجالات المعرفة.⁹⁰ من الناحية الاشتقاقية، يأتي مصطلح "الخاصية" من الكلمة الإنجليزية "character"، والتي تعني الطبيعة أو السمة أو الخاصية. تُعرّف الخصائص بمعنى الصفة المميزة أو الخصوصية المعينة. يوضح أحمد مولانا أن الخصائص يمكن تعريفها بأنها سمة خاصة، أو شكل من أشكال الشخصية، أو طبيعة الفرد، أو نمط سلوكي، أو علامة مميزة. في اللغة العربية، يُعرف مصطلح "الخاصية" بـ "الخصائص"، وهو جمع من "خصوصية"، ويعني خاصاً أو استثنائياً. وبالتالي، يمكن فهم الخصائص العربية على أنها الطبيعة والشخصية والسمات الخاصة المتأصلة في اللغة العربية.⁹¹

١. الخصائص العالمية

تتميز اللغة العربية بخصائص فريدة وعالمية. فتميزها يكمن في امتلاكها خصائص مميزة تميزها عن غيرها من اللغات، كما أن عالميتها تعكس القيم المشتركة

⁸⁷ Rosyidi and Ni'mah, "Memahami Konsep Dasar Pembelajaran Bahasa Arab," 2011.
⁸⁸ رافد صباح التميميم and بلال إبراهيم يعقوب, "المهارات اللغوية ودورها في التواصل اللغوي", مجلة مداد الآداب الحادي عشر. no. ٢٠١٥: ٩٧-٢٦٦. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.19239.37282>

⁸⁹ Taufik, "Pembelajaran Bahasa Arab MI (Metode Aplikatif & Inofatif Berbasis ICT)."

⁹⁰ فرحان السليم, "اللغة العربية و مكانتها بين اللغات", ٢٠١٦.

⁹¹ Fahrurrozi, "Urgensi Pembelajaran Bahasa Arab Dalam Pendidikan Islam," *Jurnal Refletika* 14, no. 2 (2019): 151-70.

التي تتشاركها مع اللغات الأخرى. ويمكن توضيح مظاهر العالمية في اللغة العربية على النحو التالي:

(أ) تتميز اللغة العربية بتنوع كبير في الأساليب اللغوية، منها:

- ١- التنوع الاجتماعي (اللهجة الاجتماعية)، أي الاختلافات اللغوية التي تعكس الطبقية الاجتماعية والظروف الاقتصادية لمحدثيها.
- ٢- التنوع الجغرافي، أي الاختلافات اللغوية التي تتأثر بالاختلافات في المناطق التي يعيش فيها المتحدثون، مما يؤدي إلى ظهور لهجات مختلفة.
- ٣- تنوع اللهجة الفردية، وهي شكل من أشكال اللغة يعكس فريدة وسلامة كل فرد من المتحدثين.

(ب) يمكن التعبير عن اللغة العربية شفويا وكتابيا.

(ج) اللغة العربية لها أنظمتها وقواعدها وأدواتها الخاصة.^{٩٢}

٢. الخصائص النظامية

ما يميز اللغة العربية هو خصائصها النظامية، التي تشمل أنظمتها وقواعدها وأدواتها الفريدة.^{٩٣} ومن هذه الخصائص:

- (أ) النظامية، أي أن اللغة العربية لها نظام معياري يتكون من عدد من الأنظمة الفرعية، مثل علم الأصوات، وعلم الصرف، وعلم النحو، والقواعد، والخطاب.
- (ب) منهجية، أي أن اللغة العربية مزودة بقواعد خاصة، حيث يعمل كل منهج فرعي فيها بشكل تآزري حسب وظيفته.
- (ج) يعمل كل نظام فرعي في اللغة بشكل متناغم ويدعم كل نظام فرعي الآخر وفقاً لأدواره الخاصة.

⁹² Abdul Hamid, *Pembelajaran Bahasa Arab: Pendekatan, Metode, Strategi Dan Media*. (Malang: UIN Malang Press, 2008).

⁹³ Faliqul Isbah and M. Fairuz Rosyid, "عملية الأندراغوجيا لمعلم اللغة الجهود لترقية الكفاءة التربوية"، *2, no. 2 (2021): 171–97*, <https://dx.doi.org/10.15642/alfazuna.v5i02.1042>.

(د) اللغة العربية هي لغة عشوائية ورمزية في الوقت نفسه فالاعتیادي یعنی عدم وجود علاقة منطقية بين رموز اللغة ومرجعياتها، في حين أن الطبيعة الرمزية الرمزي يتيح للإنسان التعبير عن الخبرات والأفكار، سواء كانت حقيقية أو مجردة.

(هـ) تتمتع اللغة العربية بالقدرة على مواصلة التطور الإنتاجي والإبداعي، مواكبة ديناميكيات الحضارة الإنسانية، مما يفضي إلى ظهور مفردات ومصطلحات جديدة تستخدم لنقل المعرفة والتكنولوجيا المتزايدة باستمرار.

يمكن النظر إلى اللغة العربية كظاهرة فردية وفي الوقت نفسه كظاهرة اجتماعية. فكلغة فردية، تصبح اللغة علامة مميزة للإنسانية، إذ لا يُمنح القدرة على الكلام اللفظي إلا للإنسان. أما كظاهرة اجتماعية، فتعمل اللغة كاتفاقية يمتلكها ويستخدمها مجتمع معين. وفي استخدامها، تتبع اللغة القواعد والمعايير المتفق عليها جماعياً. وهذا الاتفاق ليس نتيجة قرار رسمي مثل مؤتمر أو ملتقى، بل هو عادة تنتقل عبر الأجيال وتُلزم جميع المتحدثين بها.

(و) يمكن النظر إلى اللغة العربية كظاهرة فردية وفي الوقت نفسه كظاهرة اجتماعية. وبصفاتها ظاهرة فردية، تُعدّ اللغة سمةً مميزةً للإنسانية، لأن البشر وحدهم من وُهبوا القدرة على الكلام. أما اللغة، كظاهرة اجتماعية، فتعمل كعرفٍ مشتركٍ يستخدمه المجتمع. وفي استخدامها، تلتزم اللغة بمعايير متفق عليها. وهذه الاتفاقات ليست نتيجة قرارات رسمية كالمؤتمرات أو الاتفاقيات، بل هي عاداتٌ تنتقل عبر الأجيال وتُلزم جميع المتحدثين بها.⁹⁴

٣. الخصائص الفريدة لعلم اللغويات

تتميز اللغة العربية بخصائص فريدة تميزها عن اللغات الأخرى، منها:

(أ) تحتوي اللغة العربية على ٢٨ حرفاً أبجدياً مع حروف مخرّجية فريدة لا توجد في لغات أخرى.

⁹⁴ Mohammad Matsna (2003). *Diagnosis kesulitan belajar bahasa Arab*. Makalah disampaikan pada Diklat Guru Bahasa Arab, Jakarta, 10–23 September 2003.

- ب) وجود الإعراب، وهو تغير حرف العلة في آخر الكلمة في أحوال معينة، سواء كان رفعاً أو نصباً أو جزماً أو جرّاً في الإسم أو الفعل.
- ج) إن وجود علم العرض جعل تطور الشعر العربي يتم على أكمل وجه.
- د) هناك نوعان من اللغة، وهما العامية التي تستخدم في التواصل غير الرسمي مثل معاملات البيع والشراء، والفصحى كلغة أدبية وأكاديمية ورسمية في وسائل الإعلام المطبوعة وتستخدم في الكتب الإسلامية والعلمية.
- هـ) هناك حرف "ض" لا يوجد في مخرجات اللغات الأخرى.
- و) تتغير أشكال الأفعال والتراكيب النحوية باستمرار وفقاً للفاعل المصاحبها.
- ز) لم يتم العثور على كلمات ذات ترتيبات مقطعية صعبة القراءة، مثل نمط "ف - غ - ل"
- ح) لا توجد كلمات تحتوي على حرفين ساكنين معاً مباشرةً.
- ط) نادراً ما توجد مفردات تتكون من حرفين فقط (الألفاظ الشاعرية)، فأغلبها يتكون من ثلاثة أحرف ثم يضاف إليها حرفاً إلى أربعة أحرف.
- ي) لا توجد كلمات بأربعة حروف علة متتالية. علاوةً على ذلك، تتميز اللغة العربية بخصائص فريدة أخرى في مجال البناء الداخلي، سواءً من حيث الاستعارة أو علم الأصوات أو المعجم.⁹⁵
- م) تتميز اللغة العربية بمرونة كبيرة، وتطبق نظام القياس، وهي غنية بالأشكال المشتقة من الكلمات (الإشتقاق) والمفردات الوفيرة.⁹⁶
- وتشكل هذه الخصائص المتنوعة ميزة واضحة للغة العربية، ولكنها في الوقت نفسه قد تشكل تحديات للمتعلمين بسبب مستوى تعقيدها العالي.

⁹⁵ Machmudah and Rosyidi, "Active Learning Dalam Pembelajaran Bahasa Arab."

⁹⁶ Muhibb Abdul Wahab, *Epistimologi & Metodologi Pembelajaran Bahasa Arab* (Jakarta: Lembaga Penelitian UIN Syarif Hidayatullah., 2008).

د. تحديات في تعلم اللغة العربية

بالنظر إلى خصائص اللغة العربية، لا شك أن تعلمها يُمثل تحديًا للعديد من الطلاب، وخاصةً لغير الناطقين بها ممن يفتقرون إلى أي معرفة مسبقة. وقد تنشأ تحديات مختلفة تُشكل عقبات في عملية تعلمها، منها:

١. القواعد النحوية المعقدة

من أهمّ عوائق تعلّم اللغة العربية تعقيد قواعدها. تختلف التراكيب النحوية العربية عن نظيراتها في اللغات الأخرى، على سبيل المثال في استخدام المذكر والمؤنث، وتصريف الأفعال، وتغيّر صيغة الاسم بناءً على الحالة والعدد. هذه الصعوبات تجعل إتقان القواعد تحديًا كبيرًا للمتعلّمين. لذلك، يحتاج الطلاب إلى التدريب باستمرار على فهمهم للقواعد، وتطبيقها في مهارات الكلام والكتابة، والحصول على توجيه من مُعلّمين أكفاء.^{٩٧}

٢. أنظمة الكتابة المختلفة

تعتمد اللغة العربية على نظام كتابة من اليمين إلى اليسار، مما يجعلها مختلفة تمامًا عن الأبجدية اللاتينية الشائعة الاستخدام في اللغات الأوروبية. غالبًا ما يُشكّل هذا الاختلاف صعوبات للطلاب غير المعتادين عليه، خاصة في مهارة القراءة والكتابة. تستغرق عملية التكيّف وقتًا، وتشمل التعود على الحروف العربية، والنطق الصحيح، واتجاه الكتابة. ويُعد دور المعلم بالغ الأهمية في تقديم مقدمة أساسية للأبجدية العربية وممارسة الكتابة من خلال أنشطة مُستمرة.^{٩٨}

⁹⁷ Nurul Hidayah, "Peluang Dan Tantangan Pemerolehan Bahasa Arab Sebagai Bahasa Kedua (Kajian Pskolinguistik Pada Pembelajaran Bahasa Arab)," *Taqdir* 5, no. 2 (2020): 65–76, <https://doi.org/10.19109/taqdir.v5i2.4922>.

⁹⁸ Syaipuddin Ritonga, "Strategi Dalam Mengatasi Tantangan Pembelajaran Bahasa Arab Bagi Guru Di Era Teknologi Modern," *Hikmah: Jurnal Pendidikan Islam* 12, no. 2 (2023): 378–95, <https://doi.org/1055403>.

٣. مفردات متنوعة ومرادفات عديدة

تشتهر اللغة العربية بغني مفرداتها وتنوعها، حيث تتشابه العديد من الكلمات في المرادفات أو المعاني. يتطلب هذا من الطلاب تخصيص وقت لتعلم وحفظ مفردات جديدة متنوعة. ويمكن التغلب على هذه الصعوبة بإثراء مفرداتهم بانتظام من خلال القراءة والكلام والكتابة. علاوة على ذلك، فإن استخدام القواميس العربية-الإنجليزية أو العربية-الإنجليزية يُساعد بشكل كبير على فهم الاختلافات في معاني الكلمات.^{٩٩}

٤. نطق الأصوات التي تختلف كثيرا من اللغة الأم

تحتوي اللغة العربية على عدد من الأصوات والحروف الساكنة غير الموجودة في لغات أخرى، مما يجعل نطقها صعبًا. ومن الأمثلة على ذلك حرف "ع" و "خ"، اللذين يتطلبان تدريبًا منتظمًا لنطقهما بشكل صحيح. يُنصح الطلاب بطلب التغذية الراجعة من المعلمين أو الناطقين الأصليين باللغة، واستخدام الوسائل السمعية والبصرية، مثل التسجيلات الصوتية والفيديوهات، لتحسين مهارات الاستماع والكلام لديهم بفعالية.^{١٠٠}

هـ. العلاقة بين العبء المعرفي وتعلم اللغة العربية

يُفهم المعرفي في عالم التعليم على أنه نظرية تعلم تُؤكد على أن عملية التعلم نشاطٌ لتنظيم جوانب الإدراك والمعرفة بهدف اكتساب الفهم.^{١٠١} في النظرية المعرفية، يتحدد سلوك الشخص من خلال إدراكه وفهمه للمواقف المتعلقة بالأهداف. تتأثر

⁹⁹ Ade Muhammad Ritonga, Muhammad Suib, and Ahmad Zaky, "Tantangan Dan Hambatan: Analisis Problematika Pembelajaran Bahasa Arab Era Society 5.0 Di Perguruan Tinggi Agama Islam Di Indonesia," *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia* 8, no. 5 (2023), <https://doi.org/https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v8i5.11540>.

¹⁰⁰ Ritonga, "Strategi Dalam Mengatasi Tantangan Pembelajaran Bahasa Arab Bagi Guru Di Era Teknologi Modern."

¹⁰¹ Hendra Harmi, *Teori Belajar Dan Pembelajaran* (Curup: LP2 STAIN, 2010).

التغيرات في سلوك الشخص بشكل كبير بعمليات التعلم والتفكير الداخلية التي تحدث أثناء عملية التعلم.^{١٠٢}

كما دل البيان السابق، تمر العملية الإدراكية البشرية بعدة مراحل لمعالجة المعلومات الجديدة وتحويلها إلى معرفة. تشمل هذه المراحل الذاكرة الحسية، والذاكرة العاملة (أو الذاكرة قصيرة المدى)، والذاكرة طويلة المدى. في المرحلة الذاكرة العاملة، يبرز ما يُعرف بالعبء المعرفي، وهو مقدار الجهد الذهني الذي يبذله الفرد عند معالجة المعلومات الجديدة.^{١٠٣} ووفقًا لنظرية العبء المعرفي، يتحدد مدى العبء الذهني أثناء التعلم من خلال المخططات المعرفية الموجودة مسبقًا لدى الطالبات. وبالتالي، يعتمد مستوى تعقيد مادة التعلم على مدى امتلاك الطالبات للمخططات المعرفية ذات الصلة.^{١٠٤}

تكمن العلاقة بين العبء المعرفي وتعلم اللغة العربية في تعقيد مواد اللغة العربية. لا تقتصر مواد اللغة العربية على تقديم مادة لغوية فحسب، بل تشمل أيضًا جوانب من القواعد، وتغيرات الكلمات (علم الصرف)، وأصوات الكلمات (علم الأصوات)، وغنى المفردات وما يعادلها غير المألوفة للمتعلمين غير الناطقين بها. وقد أظهرت العديد من الدراسات السابقة أن تعلم اللغة العربية صعب نظرًا لاختلاف الأبجدية عن اللاتينية، والأصوات الصوتية الفريدة، والقواعد النحوية المعقدة (تغيرات الكلمات وفقًا للجنس والعدد والسياق)، وكثرة المفردات، واتجاه الكتابة من اليمين إلى اليسار، والفروق الثقافية والاجتماعية التي يصعب على المبتدئين فهمها.^{١٠٥} بالإضافة إلى ذلك، فإن خصائص مثل تغير النص، والنطق، وعلم الصرف الغني، والقواعد الصوتية والفونولوجية، ووجود ازدواجية لغوية بين العربية الفصحى والعامية،

¹⁰² Haryanto Suyono, *Belajar Dan Pembelajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011).

¹⁰³ Suyono.

¹⁰⁴ Sweller, Ayres, and Kalyuga, *Cognitive Load Theory*.

¹⁰⁵ Ahmad Syaif, "Teori Beban Kognitif John Sweller Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran Bahasa Arab Pada Jenjang Pendidikan Dasar."

تزيد أيضاً من العبء المعرفي الداخلي.^{١٠٦} وبالتالي، فإن عملية فهم الحروف العربية ونطقها وبنيتها تتطلب جهداً معرفياً كبيراً من الطالبات.

و يمكن أن تسهم وسائل التعليم والأساليب وتعليمات المعلم في زيادة العبء المعرفي الخارجي إذا لم تُصمَّم بشكل جيد. قد تنشأ هذه الحالة في بيئة تعليمية أقل دعماً أو بسبب سوء تقديم المواد. على سبيل المثال، تقديم كميات كبيرة من المعلومات دفعة واحدة دون دعم، أو تعليمات مُربكة، أو الاستخدام المستمر للترجمات، أو هيمنة طرق المحاضرات. هذه العوامل قد تزيد العبء على ذاكرة الطالبات العاملة، مما يُعيق تهيئة ظروف تعلم مثالية.

يرى نوال في مقالتها " *Cognitive Load Theory in the Context of Second*

Language Academic Writing، فإن استخدام اللغة الأولى في التفكير أو الترجمة إلى لغة ثانية يمكن أن يؤدي إلى تشتت الانتباه وزيادة العبء المعرفي الخارجي. وهذا يؤدي في النهاية إلى تراجع في المهارات اللغوية، وخاصة في الكتابة باللغة الثانية.^{١٠٧} تنطبق هذه النتيجة على سياق تعليم اللغة العربية، حيث غالباً ما يستخدم المتعلمون لغات أخرى لفهم النصوص العربية أو ترجمتها. في الواقع، يمكن لهذه الاستراتيجية أن تزيد العبء المعرفي الذي يتعرضون له.

و يتأثر العبء المعرفي في تعلم اللغة بخلفية المعرفة التي تمتلكها الطالبات. فالمعرفة اللغوية الأساسية، وخبرة القراءة، والمهارات الصوتية تلعب دوراً في تحديد مدى العبء المعرفي التي يتعرض لها الطالبة. فالتالبات اللاتي تمتلكن مهارات صوتية جيدة وقدرات قراءة قوية يميلون إلى مواجهة عبء معرفي أخف مقارنة بأولئك اللاتي لم يحصلن على هذا الأساسيات.

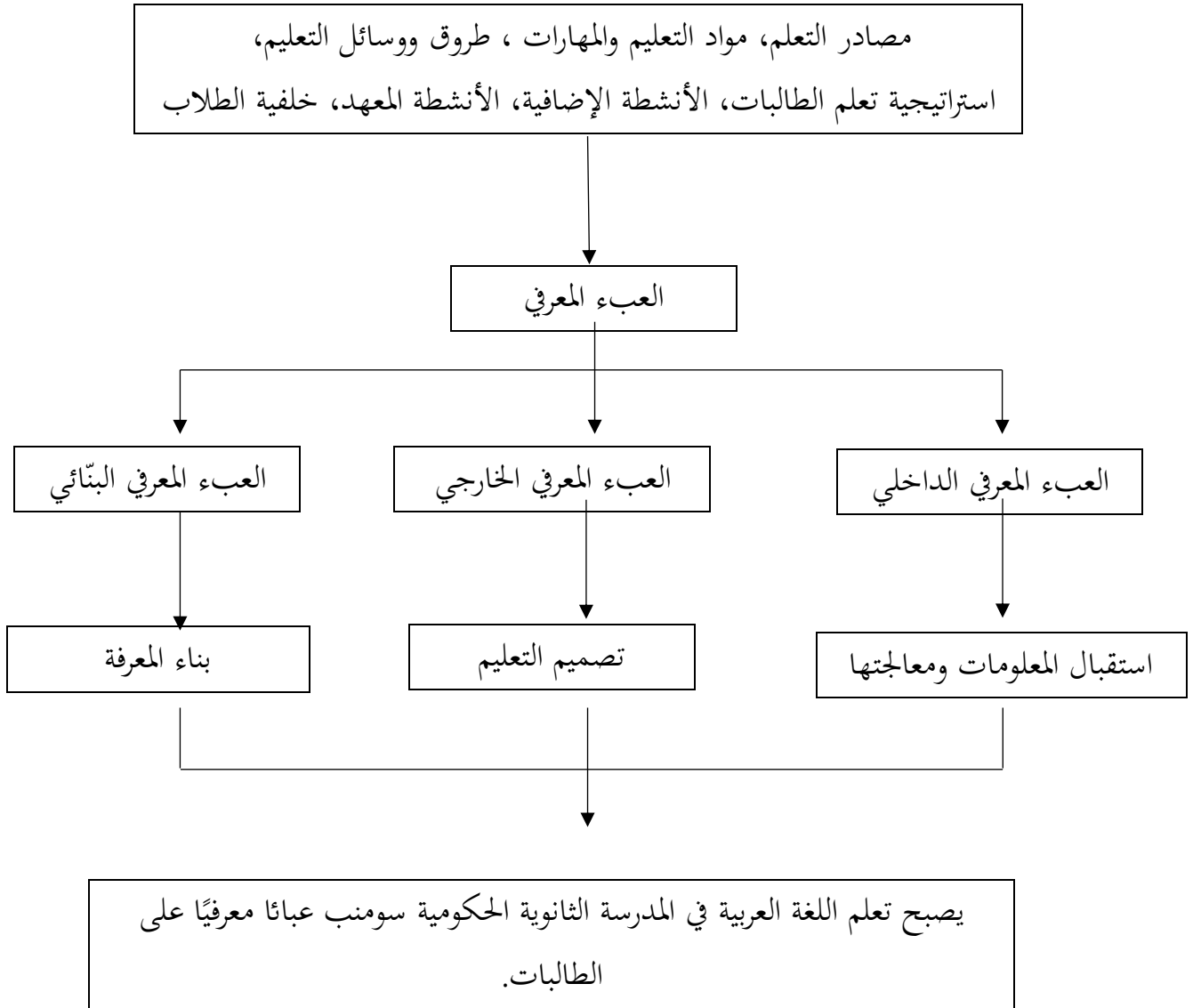
¹⁰⁶ Ibrahim Abu Asadi et al., "How Do Different Cognitive and Linguistic Variables Contribute to Reading in Arabic? A Cross-Sectional Study from First to Sixth Grade," *Reading and Writing* 30, no. 9 (2017): 1835–67, <https://doi.org/10.1007/s11145-017-9755-z>.

¹⁰⁷ A. F. Nawal, "Cognitive Load Theory in the Context of Second Language Academic Writing," *Higher Education Pedagogies* 3, no. 1 (2018): 385–402, <https://doi.org/10.1080/23752696.2018.1513812>.

المبحث الرابع: نظام البحث

يعرف نظام البحث بالإطار المفاهيمي. وهو نموذج مفاهيمي يوضح العلاقة بين النظرية والعوامل المختلفة التي حُددت كالمسائل الرئيسية. ويمكن رؤية نظام البحث لهذا البحث في الصورة الآتية:

الصورة ٢,٢ نظام البحث



الفصل الثالث

منهجية البحث

أ. مدخل البحث ونوعه

مدخل البحث المستخدم هو مدخل البحث الكمي ونوع البحث الوصفي. يرى سودجانا وإبراهيم أن البحث الوصفي يهدف إلى وصف ظاهرة أو حدث أو واقعة تقع في الوقت الحاضر.¹⁰⁸ البحث الكمي يحدد ذاته هو عملية اكتساب معرفة باستخدام البيانات الرقمية كأداة تحليلية لاستكشاف المعلومات المتعلقة بالموضوع المراد دراسته.¹⁰⁹ منهج البحث الوصفي الكمي هو منهج بحث يصف أو يوضح الظواهر التي تحدث، سواء كانت طبيعية أو من صنع الإنسان، من خلال عرضها على شكل قياسات أو كميات أو ترددات.¹¹⁰

في هذا البحث، يهدف المنهج الكمي الوصفي إلى تقديم نظرة عامة متعمقة على مستوى العبء المعرفي لدى الطالبات في تعلم اللغة العربية. ويركز هذا المنهج على جمع البيانات الرقمية، ثم تحليلها إحصائياً للحصول على وصف واضح وموضوعي وقابل للقياس. ومن خلال استخدام البيانات الكمية، لا يقتصر دور هذا البحث على وصف مستوى العبء المعرفي لدى الطالبات فحسب، بل يشمل أيضاً تحديد الاختلافات التي تنشأ بينهما بناءً على خلفياتهن وخبرتهن المختلفة في تعلم اللغة العربية. وبالتالي، يُستخدم المنهج الكمي الوصفي لوصف حالة مستوى العبء المعرفي لدى الطالبات بشكل منهجي وقابل للقياس وموضوعي.

¹⁰⁸ Nana Sudjana and Ibrahim, *Penelitian Dan Penilaian Pendidikan* (. Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2004).

¹⁰⁹ Moh. Kasiram, "Metodologi Penelitian Kualitatif-Kuantitatif," II (Malang: UIN Maliki Press, 2009), h. 172.

¹¹⁰ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012).

ب. ميدان البحث

أُجريت الباحثة هذا البحث في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب، الواقعة في قرية بانجارانجان، مقاطعة مدينة سومنب، مقاطعة سومنب، مادورا، جاوة الشرقية. تُعد المدرسة الثانوية الحكومية سومنب المدرسة الثانوية الوحيدة على مستوى الولاية في مقاطعة سومنب تحت رعاية وزارة الشؤون الدينية. وقد تم اختيار هذه المؤسسة كميدان للبحث لأنها واحدة من المدارس الثانوية الرائدة في مقاطعة سومنب¹¹¹ التي تُدرّس اللغة العربية كمادة دراسية.

تُعد أنشطة التعليم في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب كثيفة للغاية، بما في ذلك الأنشطة داخل المناهج الدراسية في الفصول الدراسية مع عدد كبير نسبيًا من المواد والمهارات الإضافية، مثل فنون الطبخ والحاسوب، والعديد من الأنشطة الإضافية. بالإضافة إلى ذلك، تتنوع خلفيات الطلبة في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب أيضًا، فبعضهم لديه بالفعل معرفة أساسية باللغة العربية، بينما لا يمتلكها البعض الآخر. يجعل هذا التنوع المدرسة الثانوية الحكومية سومنب كميدانًا مناسبًا لدراسة ظاهرة العبء المعرفي الذي تواجهه الطالبات في تعلم اللغة العربية.

ج. متغيرات البحث

ذهب سوجيونو، فإن متغيرات البحث في جوهرها هي كل شيء بأي شكل يحدده الباحث للدراسة بهدف الحصول على المعلومات واستخلاص النتائج. يتكون هذا البحث من متغيرين: المتغير المستقل والمتغير التابع.

١. المتغير المستقل

ذهب سوجيونو، يعرف هذا المتغير غالبًا باسم المحفز، أو المتنبئ، أو المتغير السابق. المتغير المستقل هو المتغير الذي يؤثر على المتغير التابع أو يُسببه¹¹². في هذا البحث تُعتبر المتغيرات المستقلة هي عوامل سببية في تعلم اللغة العربية تؤثر

¹¹¹ MAN Sumenep, "Profil Madrasah Aliyah Negeri Sumenep," MAN Sumenep, 2025, <https://mansumenep.sch.id/profil/profil>.

¹¹² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan RND* (Bandung: Alfabeta, 2022).

على العبء المعرفي للطالبات. تشير هذه العوامل إلى نظرية العبء المعرفي التي وضعها جون سويلر، والتي تشمل تعقيد المادة (العبء المعرفي الداخلي)، وتصميم التعليم (العبء المعرفي الخارجي)، والجهد الذهني للطلاب في فهم المادة (العبء المعرفي البنائي). تُصنف هذه العوامل كمتغيرات مستقلة لأنها تُعتبر جوانب يمكن أن تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على الحالة المعرفية للطالبات أثناء عملية التعلم.

٢. المتغير التابع

ذهب سوجيونو، يعرف هذا المتغير غالبًا باسم متغير المخرجات أو المعايير أو النتائج. المتغير التابع هو المتغير المتأثر أو الناتج عن وجود المتغير المستقل.^{١١٣} في هذا البحث، المتغير التابع هو مستوى العبء المعرفي لدى الطالبات في تعلم اللغة العربية، والذي يعكس مدى تعرضهم للعبء المعرفي خلال عملية التعلم. يشمل هذا مستوى العبء المعرفي ثلاثة أبعاد رئيسية: مستوى العبء المعرفي الداخلي الذي يتعلق بمستوى تعقيد المادة، ومستوى العبء المعرفي الخارجي الذي ينشأ عن تصميم وعرض التعليم، ومستوى العبء المعرفي البنائي الذي يتعلق بالجهد الذهني للطالبات في فهم المادة ومعالجتها ودمجها في هياكلهم المعرفية الحالية.

د. مجتمع البحث وعينته

مجتمع البحث هو جميع موضوع البحث، سواءً كان بشراً، أو حيوانات، أو نباتات، أو هواءً، أو أحداثاً، أو قيماً، أو أعراضاً، أو مواقف، ويمكن استخدام جميعها كمصادر بيانات في البحث.^{١١٤} أما العينة، فهي جزء من المجتمع المأخوذ، ويتسم بخصائص معينة تُمثله.^{١١٥}

¹¹³ Sugiyono.

¹¹⁴ M. Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Komunikasi, Ekonomi Dan Kebijakan Public Serta Ilmu-Ilmu Sosial Lainnya* (Jakarta: Prenada Media Group, 2005).

¹¹⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan RND*.

مجتمع البحث في هذا البحث هو جميع طلاب الصف العاشر بمدرسة الثانوية الحكومية سومنب والمكون من ١٢ فصلاً دراسياً، من الفصل أ إلى الفصل ل، بإجمالي ٤٤٠ طالبا في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢٦/٢٠٢٧. أما العينة المأخوذة، فكانت طالبات الفصل العاشر (هـ) بمدرسة الثانوية الحكومية سومنب بإجمالي ٣٦ طالبة. وقد استُخدمت العينة القصدية، وهي أسلوب أخذ عينات باختيار مصادر البيانات بناءً على معايير أو اعتبارات مُحددة مُسبقاً.^{١١٦}

تستند الاعتبارات في هذا البحث إلى ظروف طالبات الفصل العاشر (هـ) المشاركين مباشرةً في عملية تعليم اللغة العربية. وقد اختير هذا الفصل لتنوع خصائصه الطلابية، لا سيما من حيث خلفيته التعليمية. فبعض الطالبات تسكن في المعهد الداخلي للطالبات الذي يعجّ بالأنشطة، بينما تسكن أخريات خارج لكنهن يشاركن في الأنشطة الإضافية المتنوعة، بما في ذلك أنشطة تنمية المهارات. وهذا التنوع في الخبرات والأنشطة من شأنه أن يزيد من تعقيد عملية التعلم لدى الطالبات، مما يؤثر على مستوى عبء إدراكهن لفهم مواد اللغة العربية وإتقانها.

هـ. البيانات ومصادرها

البيانات

يعتمد هذا البحث على بيانات كمية. أنواع البيانات المستخدمة في هذا البحث هي بيانات أولية وثانوية.

١. البيانات الأولية

البيانات الأولية هي بيانات تم الحصول عليها مباشرةً من المشاركين في البحث ممن استوفوا معايير محددة. في هذا البحث، كانت المشاركات الطالبات من المدرسة الثانوية الحكومية سومنب. تتكون هذه البيانات من نتائج استكمال أدوات البحث (أوراق عمل للطالبات، والاستبيانات) التي تقيس مستويات العبء المعرفي

¹¹⁶ Sugiyono.

لدى الطالبات في تعلم اللغة العربية التي تتكون من العبء المعرفي الداخلي، والعبء المعرفي الخارجي، والعبء المعرفي البناء.

٢. البيانات الثانوية

تم الحصول على البيانات الثانوية من الوثائق والمعلومات الداعمة، مثل ملفات المدرسة، وعدد الطلبة، ومنهج تعليم اللغة العربية، والأدبيات ذات الصلة، في شكل كتب ومجلات ودراسات سابقة تتعلق بنظرية العبء المعرفي.

مصادر البيانات

مصادر البيانات في هذا البحث هي الطالبات الفصل العاشر (هـ) في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب. وقد تم اختيارهن كمصدر البيانات لأنهن يمثلن الموضوعات التي تختبر مباشرة عملية تعلم اللغة العربية.

و. أدوات البحث

أدوات البحث هي أداة تُستخدم لقياس الظواهر المرصودة، سواءً كانت طبيعية أم اجتماعية. وتُعرف هذه الظواهر تحديداً بمتغيرات البحث.^{١١٧} أدوات البحث المستخدمة في هذا البحث هي كما يلي:

١. أوراق عمل للطالبات (Lembar Kerja Siswa)

أوراق عمل للطالبات هي مجموعة من الأنشطة المنظمة المصممة للطالبات بهدف تطوير فهمهم للمادة الدراسية بشكل أمثل. لا تقتصر وظيفة ورقة العمل على كونها دليلاً لنشاط التعلم فحسب، بل تُعد أيضاً أداة مناسبة لقياس العبء المعرفي الداخلي، خاصة في عملية استقبال المعلومات وفهمها ومعالجتها. وبالتالي، تلعب ورقة العمل دوراً استراتيجياً في تمكين الطالبات من بناء المعرفة من خلال تجربة تعلم منهجية وموجهة. يمكن إعداد ورقة العمل كدليل لتدريب وتطوير

¹¹⁷ Sugiyono.

الجوانب المعرفية للطلاب، وفي الوقت نفسه تعمل كوسيلة لتطوير جميع جوانب التعلم بشكل شامل.^{١١٨}

يتم قياس العبء المعرفي الداخلي في مكون العبء المعرفي من خلال تعقيد المهمة (task complexity)، مما يؤثر على العمليات المعرفية، فكلما زادت تعقيد المهمة المعطاة، زادت القوة المعرفية المطلوبة. وذهب برونكن وبلاس ولوتنر^{١١٩} فإن هذا يرجع إلى أن العبء المعرفي الداخلي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بتعقيد المهمة، أي مستوى صعوبة المادة وعدد العناصر التي يجب معالجتها في الذاكرة العاملة للطلاب. يمكن قياس التعب الداخلي من خلال تغيير تعقيد المهمة، مثل عناصر الاختبار التي تتطلب مستويات مختلفة من تفاعل العناصر. في هذا البحث، يتم تحقيق تعقيد المهمة من خلال أوراق عمل للطلاب والتي يتم ترتيبها في شكل نصوص وأسئلة حل المشكلات المتعلقة بالمواد المهنية. يتم التركيز على عملية إكمال المهمة، لأن أوراق عمل للطلاب تعمل على قياس قدرة الطلاب على تلقي المعلومات ومعالجتها وفقاً لمؤشرات المواد المهنية في كل لقاء تعليمي

الجدول ٣,١ جدول مواصفات أوراق عمل للطلاب

الرقم	عوامل العبء المعرفي الداخلي	أهداف التعليم	مؤشر
١.	المعرفة السابقة (المخطط)	١٠,٤,١ فهم المعلومات الواردة ضمناً وصريحاً بالإضافة إلى التفاعلات حول الموضوعات المهنية،	- معرفة معنى المفردات الواردة في (العرض) - تحديد الجمل والفقرات المقدمة لفظياً وفي الصور

¹¹⁸ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan Dan Implementasinya Pada Kurikulum Satuan Pendidikan (KTSP)* (Jakarta: Prenada Media Group, 2009).

¹¹⁹ Roland Brunken, Tina Seufert, Fred Paas. *Measuring Cognitive Load* dalam Plass, Moreno, and Brunken, *Cognitive Load Theory*.

	باستخدام القواعد النحوية الجملة الفعلية والجملة الاسمية		
٢.	تفاعلية العناصر: عدد الأشياء التي يجب معالجتها في وقت واحد	١٠,٥,٢ فهم المعلومات ضمنيًا وصريحًا في النصوص المرئية أو النصوص متعددة الوسائط بشكل تفاعلي حول الموضوعات المهنة باستخدام القواعد النحوية الجملة الفعلية والجملة الاسمية	- تقليد الحوار عن المهنة بالشكل الصحيح والسليم - ممارسة المهنة وفق الحوار (العرض) مع أصدقائه بشكل صحيح وسليم - قراءة النصوص العربية للموضوعات المهنة - الرد على الأسئلة المتعلقة بمحتوى النصوص العربية للموضوعات المهنة.
٣.	صعوبة المادة: علاقتها بالعناصر الأخرى الأكثر صعوبة	١٠,٥,٣ توصيل الأفكار كتابيًا وشفهياً ضمن نصوص محدودة منطقياً حول موضوعات المهنة، باستخدام القواعد النحوية الجملة الفعلية والجملة الاسمية	- استخدام المفردات الصحيحة في التركيب - استخدام الجملة الفعلية و الجملة الاسمية في التركيب الصحيح - ترتيب الحروف والكلمات والجمل بشكل صحيح حول الموضوعات المهنة

- ترجمة النصوص العربية للموضوعات المهنة - إعداد نصوص بسيطة شفهيًا تتعلق بموضوع المهنة. - إعداد نصوص بسيطة على شكل كتابايا تتعلق بموضوع المهنة.			
--	--	--	--

٢.١ استبيان

استُخدمت هذه أداة البحث لجمع بيانات حول استجابات الطالبات للعبء المعرفي الخارجي والعبء المعرفي البنائي الذي تعرضوا له خلال عملية تعليم اللغة العربية. وقد صُمِّمت أداة الاستبانة في صورة مقياس ليكرت، مع تكييفها من أداة قياس العبء المعرفي التي طوّرها Leppink و Klepsch . واستُخدمت الاستبانة لتقويم تصورات الطالبات تجاه الأساليب والاستراتيجيات وطرائق عرض المعلم للمادة التعليمية، و الجهد الذهني الذي يبذله الطالبات في فهم المعلومات التعليمية ومعالجتها. ويرى Paas و Paas & van Merriënboer يُعد مقياس تقييم الجهد الذهني أداةً صالحةً لتقييم العبء المعرفي الذي يشعر به الطلاب^{١٢٠}، لذا فهو مناسبٌ لقياس العبء المعرفي الخارجي و البنائي.

يرتبط العبء المعرفي الخارجي بتصميم التعلّم المطبّق داخل الصف، مثل طريقة المعلم في عرض المادة التعليمية، وتعليماته، والاستراتيجيات، وطرائق التدريس، والوسائل التعليمية المستخدمة. وقد يؤدي ارتفاع العبء المعرفي الخارجي إلى إعاقة عملية التعلّم بسبب تشتت انتباهها الطالبات نتيجة عرض المادة التعليمية

¹²⁰ Paas dan Merrienboer dalam Plass, Moreno, and Brunken.

بصورة غير فعّالة. أما العبء المعرفي البنائي، فيرتبط بالجهد الذهني الذي تبذله الطالبات في معالجة المعلومات وفهمها وتنظيمها وربط المعلومات الجديدة بالمعارف السابقة من أجل بناء الفهم. ويشير ارتفاع العبء المعرفي البنائي إلى أن الطالبات يشاركن بصورة فعّالة في عملية التعلّم وفي بناء المخططات المعرفية. وبذلك، تهدف هذه الأداة إلى تحديد مدى تأثير تصميم التعلّم وعمليات معالجة المعلومات في مستوى العبء المعرفي لدى الطالبات أثناء تعلم اللغة العربية.

الجدوال ٣,٢ جدول مواصفات استبانة العبء المعرفي الخارجي

الرقم	مبادئ نظرية العبء المعرفي	المؤشر	الأساس في بناء الأداة
١,٢,٣,٤	المشكلات التعليمية	جودة التعليمات وشرح المعلم	تكييف أداة جيمي لينك ومارتن كلييسش
٥,٦,٧,٨,٩	المثال المحلول	عدم وجود أمثلة ومراحل التعلّم	التطوير بناءً على نظرية العبء المعرفي
١٠,١١,١٢	تشتت الانتباه	المعلومات المنفصلة أو غير المدججة	التطوير بناءً على نظرية العبء المعرفي
١٣,١٤,١٦	النمطية	استخدام وسائل تعليمية غير مناسبة	التطوير بناءً على نظرية العبء المعرفي

١٥،١٧،١٨،١٩،٢٠	التكرار	المعلومات الزائدة أو غير الفعالة	التطوير بناءً على نظرية العبء المعرفي
----------------	---------	--	--

الجدوال ٣,٣ جدول مواصفات استبانة العبء المعرفي البنائي

الرقم	مبادئ نظرية العبء المعرفي	المؤشر	الأساس في بناء الأداة
١،٢،٣،٤	بناء المخططات المعرفية	فهم وإتقان المفاهيم الأساسية للمادة	تكييف أداة جيمي لينك ومارتن كلييسش
٥،٦،٧،٨	الشرح الذاتي / المعالجة العميقة	المعالجة النشطة لبنية الجمل	التطوير بناءً على نظرية العبء المعرفي
١٣،١٧،٢٠	تنظيم المعلومات	استراتيجيات تنظيم المعلومات	التطوير بناءً على نظرية العبء المعرفي
٩،١٠،١١،١٤	التوسيع	توسيع وتطوير الفهم	التطوير بناءً على نظرية العبء المعرفي
١٢،١٥،١٦،١٨،١٩	التأمل	التأمل وتقييم الفهم	التطوير بناءً على نظرية العبء المعرفي

ز. صدق البيانات وثباتها

يجب أن تستوفي أدوات البحث الجيدة شرطين رئيسيين: الصدق والثبات. تُنتج الأدوات الصدق والثبات بيانات دقيقة ومتسقة، مما يضمن موثوقية نتائج البحث.

لذلك، يُعدّ استخدام أدوات صدق وثبت أمرًا أساسيًا للحصول على نتائج بحثية صحيحة.^{١٢١}

١. اختبار الصدق

اختبار الصدق هو أداة قياس تُعتبر صدقًا إذا استطاعت قياس ما حُصصت لقياسه. يقال أن الاختبار يتمتع بصدق عالية إذا قامت الأداة بالفعل بأداء وظيفة القياس بشكل صحيح وأنتجت بيانات تتوافق مع أهداف القياس التي تم تحديدها.^{١٢٢} استخدم هذا البحث نوعين من اختبارات الصدق: صدق المحتوى وصدق التجربة. قُيِّم صدق المحتوى بتقييم ملاءمة الأداة للمادة، والتأكد من أن بنود الاستبيان تُمثل نطاق الدراسة.^{١٢٣} تم إجراء عملية صدق المحتوى في هذا البحث بواسطة محاضرون خبراء في مجالاتهم. اختارت الباحثة محكِّمين من مُحاضري اللغة العربية بجامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية بمالانج، وهما الأستاذ عبد الوهب الرشدي و الأستاذة نوريل المفيدة. ومعلمًا واحدًا لمادة اللغة العربية بمدرسة الثانوية الحكومية سومنب وهو الأستاذ نور حسن.

اختبار الصدق الثاني هو الصدق التجريبية، والتي تُجرى من خلال تجربة ميدانية لاختيار الأدوات المطوّرة وتحسينها.^{١٢٤} أجراء عملية التحقق التجريبية في هذا البحث من خلال جمع بيانات من الطلاب الصف العاشر في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب، التي لم يُشملن في العينة البحث.

استخدم اختبار الصدق صيغتي product moment باستخدام برنامج IBM

.SPSS 25

¹²¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan RND*.

¹²² Muhammad Fakhri Ramadhan, Rusydi A. Siroj, and Muhammad Win Afgani, "Validitas and Reliabilitas," *Journal on Education* 6, no. 2 (2024): 10967–75, <https://doi.org/10.31004/joe.v6i2.4885>.

¹²³ Ahmad Rustam, E. D. K. Sari, and Lidya Yunita, *Statistika Dan Pengukuran Pendidikan: Analisis Menggunakan SPSS, Iteman, Dan Lisrel* (Bogor: PT Ilham Sejahtera Persada, 2018).

¹²⁴ Rustam, Sari, and Yunita.

٢. اختبار الثابت

تُعتبر أداة القياس ثبات إذا أنتجت بيانات متسقة أو مستقرة على مر الزمن، مما يضمن موثوقية نتائج القياس.^{١٢٥} يهدف اختبار الثبات إلى تحديد مدى اتساق نتائج القياس. في هذا البحث، تم تحليل الثبات الأداة باستخدام برنامج IBM SPSS باستخدام طريقة ألفا كرونباخ، بالصيغة التالية:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_t^2}{s^2} \right]$$

البيان:

r_{11} : معامل الثبات الاختبار

n: عدد العناصر الصادرة في الاختبار

1: عدد ثابت

$\sum s_t^2$: التباين الإجمالي للدرجات من كل بند

s^2 : تباين النتيجة الإجمالية^{١٢٦}

يُعدّ المتغير أو البنية النظرية موثوقًا به إذا بلغت قيمة معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) أكبر من ٠,٦٠. وكلما اقتربت قيمة معامل كرونباخ ألفا من الرقم ١، ارتفع مستوى الاتساق والثبات في أداة البحث.^{١٢٧}

ح. أسلوب جمع البيانات

تُعدّ أسلوب جمع البيانات جانبًا أساسيًا في أي بحث. ويمكن إجراء هذه العملية في ظروف متنوعة، من خلال مصادر متنوعة، وباستخدام أساليب متنوعة.^{١٢٨} في هذا البحث، شملت أسلوب جمع البيانات المستخدمة ما يلي:

١. اختبار

¹²⁵ Mohammad Ainin, Mohammad Tohir, and I Asrori, "Evaluasi Dalam Pembelajaran Bahasa Arab" (Malang: Misykat, 2006).

¹²⁶ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2006).

¹²⁷ Imam Ghazali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25*, 9th ed. (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2018).

¹²⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan RND*.

يُوضَّح نصر الدين أنَّ أسلوب الاختبار هو إحدى أساليب جمع البيانات التي تُجرى من خلال تقديم مجموعة من الأسئلة أو المهام أو أدوات معينة إلى الأفراد الذين يُعتبرون مصدرَ البيانات. كما يمكن اعتبار استخدام أسلوب الاختبار في البحث شكلاً من أشكال القياس (المقياس) لقدرات أو خصائص الأفراد.¹²⁹

الاختبار المستخدم في هذا البحث يتمثل في أوراق عمل للطلّابات في مادة المهنة. وتُستخدم هذا أوراق العمل لقياس قدرة الطالبات على استقبال المعلومات ومعالجتها، وهو ما يندرج ضمن فئة العبء المعرفي الداخلي. وتُقدّم أوراق العمل في نهاية كلّ لقاء في تعليم اللغة العربية لمادة المهنة.

٢. استبيان

الاستبيان هو أسلوب من أساليب جمع البيانات، يتم من خلال تقديم مجموعة من الأسئلة أو العبارات المكتوبة إلى المستجيبين ليقدّموا إجاباتهم وفقاً لأوضاعهم أو آرائهم.¹³⁰ وفي هذا البحث، وُزعت الاستبانة على الطالبات لتقويم الجهد الذهني أثناء تعلم مادة المهنة. واستُخدمت الاستبانة لقياس العبء المعرفي الخارجي والعبء المعرفي البنائي.

وقد تم قياس العبء المعرفي الخارجي من خلال جوانب طريقة عرض المعلم، والأساليب، والاستراتيجيات، وتصميم التعلّم المستخدم أثناء عملية التعلّم. أما العبء المعرفي البنائي، فقد تم قياسه من خلال الجهد الذهني اللاتي تبذلها الطالبات في معالجة المعلومات وفهمها وتنظيمها وربطها أثناء تعلم مادة المهنة. وتم توزيع الاستبانة في نهاية تعلم مادة المهنة.

وأما تفصيل أسلوب جمع البيانات فيُوضَّح في الجدول الآتي:

¹²⁹ Juhana Nasrudin, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Buku Ajar Praktis Cara Membuat Penelitian*. (Bandung: Panca Terra Firma, 2019).

¹³⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan RND*.

الجدول ٣,٤ أسلوب جمع البيانات

الرقم	البيانات	وقت جمع البيانات	أدوات البحث	أسلوب جمع البيانات
١.	(العبء المعرفي الداخلي) فيما يتعلق بالقدرة على تلقي المعلومات ومعالجتها	في نهاية كلّ لقاء التعليم المهنة	أوراق عمل للطلاب	اختبار
٢.	(العبء المعرفي الخارجي) فيما يتعلق بالجهد العقلي	في نهاية تعليم المادة المهنة	استبيان	استبيان
٣.	(العبء المعرفي البناء) فيما يتعلق بالجهد الذهني في بناء الفهم والمخططات المعرفية.	في نهاية تعليم المادة المهنة	استبيان	استبيان

ط. تحليل البيانات

ويمكن تحليل البيانات التي تم الحصول عليها باستخدام التحليل الإحصائي الوصفي الكمي لتحليل مكونات كل مستوى عبء معرفي ونسبة مؤشرات.

١. أوراق عمل للطلاب

تتكوّن أوراق عمل للطالبات في هذا البحث من ثلاث أوراق عمل قُدِّمت في كل لقاء من لقاءات تعليم مادة المهنة. وقد أُعدَّت كل ورقة عمل استنادًا على أهداف التعليم ومسار أهداف التعليم المحددة، مع الاعتماد على ثلاثة عوامل في العبء المعرفي الداخلي، وهي: المعرفة السابقة، وتفاعلية العناصر، وصعوبة المادة التعليمية. وبذلك، تضمنت كل ورقة عمل مهامّ أو أسئلة تتوافق مع أهداف التعليم ومسار أهداف التعليم وتعكس هذه العوامل الثلاثة، بهدف معرفة قدرة الطالبات على استقبال المعلومات ومعالجتها أثناء عملية التعليم.

أ- تم منح الدرجات لإجابات أوراق عمل للطالبات بما يتناسب مع نوع المهام المقدمة. ففي الأسئلة الموضوعية استُخدم التقييم الثنائي، حيث تُمنح درجة (١) للإجابة الصحيحة ودرجة (٠) للإجابة الخاطئة. أما في مهام مهارة الكلام ومهارة الكتابة، فقد أُجري التقييم باستخدام سُلّم تقدير أُعدّ بناءً على مؤشرات قدرات الطالبات. وبعد ذلك، جُمعت جميع الدرجات التي حصلت عليها الطالبات، ثم حُوِّلَت إلى مقياس من ١٠٠ درجة لمعرفة مستوى العبء المعرفي الداخلي لدى الطالبات في مادة المهنة.

$$\text{مجموعة الدرجات} \times 100 = \frac{\text{نتائج الطالبات}}{\text{عدد الأسئلة} \times \text{الدرجة القصوى لأوراق عمل للطالبات}}$$

٢. بيانات نتائج الاستبيان

يهدف تحليل بيانات الاستبيان إلى تقييم مستوى الجهد الذهني لدى الطالبات في العبء المعرفي الخارجي و البنائي. يتراوح مقياس التقييم بين ١ - ٤ بناءً على تصورات الطالبات تجاه العبارات المقدّمة. ففي العبء المعرفي الخارجي تقيس الاستبانة تصورات الطالبات حول طريقة تدريس المعلم، والأساليب، والاستراتيجيات، وتصميم التعليم المستخدم. وكلما ارتفعت الدرجة، دلّ ذلك على

ارتفاع الجهد الذهني اللاقي تشعر بها الطالبات نتيجة طريقة عرض التعليم. أما في العبء المعرفي البنائي فتقيس الاستبانة تصورات الطالبات تجاه الجهد الذهني في فهم المعلومات ومعالجتها وتنظيمها وربطها أثناء عملية التعلم. وكلما ارتفعت الدرجة، دلّ ذلك على زيادة الجهد الذهني الذي تبذله الطالبات في بناء فهم المادة التعليمية. حسب درجة تعقيد الإجابات. كلما انخفض الجهد الذهني للطالبات، انخفضت الدرجة.

أ- قيّم إجابات الاستبيان بناءً على معايير التقييم المطوّرة باستخدام مقياس ليكرت (١-٤). يُستخدم هذا المقياس لتحديد مستوى الجهد الذهني المبذول في العبء المعرفي الخارجي والبنائي، ثم يُحوّل إلى مقياس من ١٠٠.

$$\text{نتائج الطالبات} = \frac{\text{مجموعة الدرجات}}{\text{عدد الأسئلة} \times \text{الدرجة القصوى للإستبيانات}} \times 100$$

وفيما يلي معايير التقييم للاستبيان باستخدام مقياس ليكرت:

الجدول ٣,٥ معايير التقييم لأوراق الاستبيان بمقياس ليكرت

نتيجة	فئة
٤	أوافق بشدة
٣	أوافق
٢	لا أوافق
١	لا أوافق بشدة

بعد الحصول على درجات كل الطالبات على المكونات الثلاثة للعبء المعرفي

والتي تم تحويلها إلى مقياس من ١٠٠، يتم تنفيذ المرحلة التالية وهي:

(١) حساب القيمة المتوسطة للأدوات الثلاثة وهي من أوراق عملية للطالبات والاستبيانات لتحديد قدرة الطالبات على استقبال المعلومات ومعالجتها ومستوى الجهد الذهني من خلال الحسابات التالية:

$$\text{معدل} = \frac{\sum \text{مجموع الدرجات}}{\text{عدد الطلاب}}$$

(٢) يتم تصنيف متوسط مستوى العبء المعرفي لدى الطالبات في تعلّم اللغة العربية بالاعتمادا على التصنيف الذي وضعه أزور. وتنقسم فئات التصنيف إلى خمس فئات، وهي: منخفض جداً، منخفض، متوسط، مرتفع، ومرتفع جداً. ويتم تحديد هذه الفئات بناءً على حساب المتوسط المثالي (Mi) والانحراف المعياري المثالي (SD)، وذلك وفق المعادلتين الآتيتين:

(الدرجة الدنيا + الدرجة العليا)

(الدرجة الدنيا - الدرجة العليا)

وبعد ذلك، تُدرج قيمتا (Mi) و (SD) الناتجتان ضمن فترات التصنيف وفقاً لـ Azwar على النحو الآتي:^{١٣١}

الجدول ٣،٦ فترات الدرجات وتصنيف البيانات

تصنيف	فترات الدرجات
منخفض جداً	$X \leq (\text{Mean} - 1,5 \text{ SD})$
منخفض	$(\text{Mean} - 1,5 \text{ SD}) < x \leq (\text{Mean} - 0,5 \text{ SD})$
متوسط	$(\text{Mean} - 0,5 \text{ SD}) < x \leq (\text{Mean} + 0,5 \text{ SD})$
مرتفع	$(\text{Mean} + 0,5 \text{ SD}) < x \leq (\text{Mean} + 1,5 \text{ SD})$
مرتفع جداً	$x \geq (\text{Mean} + 1,5 \text{ SD})$

¹³¹ Saifuddin Azwar, *Penyusunan Skala Psikologi*, 2nd ed. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017).

(٣) تحديد متوسط درجات الطالبات في كل جانب، ثم تفسيرها تفسيراً وصفيّاً باستخدام المعادلة الآتية:

$$\text{متوسط درجات الجانب} = \frac{\sum X}{N}$$

البيان:

$\sum X$: مجموع درجات جميع الطالبات في جانب معيّن

N: جميع الطالبات

تحليل البيانات اختلاف مستوى العبء المعرفي الداخلي والخارجي والبنائي بناءً على الخلفية المدرسية للطالبات. وقد تم معالجة البيانات المستخلصة من الإختبار واستبيان العبء المعرفي باستخدام برنامج IBM SPSS Statistics 25 وفق المراحل الآتية:

أ- لمرحلة الأولى هي التحليل الوصفي لعرض البيانات بصورة عامة، وذلك من خلال إظهار المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والقيمتين الدنيا والعليا لكل مكونات من العبء المعرفي (الداخلي، والخارجي، والبنائي) في كل مجموعة حسب الخلفية المدرسية.

ب- تجرى الباحثة اختبار التوزيع الطبيعي لمعرفة ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي. ونظراً لأن عدد المستجيبين هو ٣٦ طالبة، فقد تم استخدام اختبار Shapiro-Wilk للتحقق من ذلك.

ج- بعد معرفة توزيع البيانات، تجرى الباحثة بعد ذلك اختبار تجانس التباين بين مجموعات الخلفيات المدرسية باستخدام اختبار Levene للتأكد من أن التباين بين المجموعات متساوٍ (متجانس)، كشرط لإجراء الاختبارات المقارنة المعلمية.

د- بعد ذلك تجرى الباحثة الاختبار المقارن بين المجموعات، وإذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي ومتجانسة، يتم استخدام اختبار (independent sampels t-test) لمعرفة اختلاف المتوسطات في العبء المعرفي بين مجموعات المدارس.

إذا كانت البيانات غير موزعة توزيعًا طبيعيًا و متجانسا ، فيُستخدم الاختبار

اللامعلمي البديل، وهو اختبار مان-ويتني (mann whitney)

هـ- المرحلة الأخيرة هي تفسير نتائج التحليل، حيث تستخلص الباحثة

الاستنتاجات المتعلقة بالفروق في مستويات العبء المعرفي الداخلي والخارجي

والبنائي لكل خلفية مدرسية للطلّابات. في هذه المرحلة يتم عرض المجموعات

المدرسية التي لديها عبء معرفي أعلى أو أدنى بناءً على نتائج معالجة البيانات.

ي. إجراء البحث

يتكون هذا البحث من ثلاث مراحل: الإعداد، والتنفيذ، والإكمال. وفيما يلي

المراحل الثلاثة التي سيتم تنفيذها في هذا البحث:

١. مرحلة الإعداد

أ- إجراء تحليل للكفاءات الأساسية (KD) وتحديد مؤشرات التعليم في المادة المهنة.

ب- إعداد شبكة لأوراق عمل للطلّابات المتعدد حول المادة المهنة التي يتم تعديلها

وفقًا للمؤشرات الموجودة في المادة.

ج- إعداد شبكة الاستبيان وفقًا لمؤشرات العبء المعرفي الخارجي والعبء المعرفي

البنائي، مع تكييف أداة Klepsch و Leppink.

د- إجراء اختبار الصدق البناء (حكم الخبراء) للأدوات التي سيتم استخدامها مع

إجراء المراجعات بناءً على مدخلات الخبراء. ثم يُجرى بعد ذلك اختبار الصدق

والثبات لتلك الأدوات الثلاث باستخدام برنامج IBM SPSS 25.

هـ- بعد مراجعة الأدوات بناءً على ملاحظات واقتراحات الخبراء، تُعتمد الأدوات

وتُعتبر صالحة للاستخدام، ثم تُستخدم في عملية البحث.

٢. مرحلة التنفيذ

تم تنفيذ البحث خلال تم أربعة لقاءات في مادة المهنة. ففي اللقاء الأول،

وبعد أن انتهى المعلم من شرح المادة، قامت الباحثة بتوزيع ورقة العمل الأولى في

نُهاية اللقاء ليقوم الطالبات بحلّها. وفي اللقاء الثاني، وبعد انتهاء المعلم من عرض المادة التعليمية، أعادت الباحثة توزيع ورقة العمل الثانية في نهاية اللقاء. وكذلك في اللقاء الثالث، وبعد انتهاء المعلم من شرح المادة، قامت الباحثة بتوزيع ورقة العمل الثالثة في نهاية اللقاء. وبعد الانتهاء من تدريس جميع موضوعات مادة المهنة، ورّعت الباحثة استبانة لقياس العبء المعرفي الخارجي والعبء المعرفي البنائي، وذلك للتعرف على تصورات الطالبات تجاه تصميم التعليم الذي استخدمه المعلم أثناء تعليم مادة المهنة، وكذلك تصوراتهنّ حول الجهد الذهني التي تبذلونها في معالجة المعلومات وفهمها وتنظيمها وربطها أثناء تعلم مادة المهنة.

٣. مرحلة الإتمام

- أ- معالجة بيانات نتائج البحث، وذلك من خلال ترتيب وتنظيم البيانات المحصّلة لتكون جاهزة للتحليل اللاحق.
- ب- تنفيذ تحليل البيانات باستخدام الأساليب المناسبة، بهدف الكشف عن نتائج البحث والإجابة عن أسئلة البحث المحددة.
- ج- صياغة الاستنتاجات بناءً على نتائج التحليل، بحيث تعكس الإجابة عن أهداف البحث وتقدّم تصوّرًا حول الآثار والفوائد المترتبة على نتائج البحث.

الفصل الرابع

عرض البيانات وتحليلها

يعرض الفصل الرابع عن العرض البيانات وتحليلها جُمعت من أدوات متنوعة. تشمل هذه البيانات قياسات لمستويات العبء المعرفي الداخلي لدى الطالبات باستخدام أوراق عمل للطالبات، وقياسات لمستويات العبء المعرفي الخارجي والبنائي باستخدام استبيانات. ويعرض هذا الفصل بيانات حول الاختلافات في مستويات العبء المعرفي لدى الطالبات بناءً على خلفية مدرسية، مما يوفر صورة أشمل للاختلافات في العبء المعرفي الذي تواجهه الطالبات في تعلم اللغة العربية لمادة المهنة.

نتائج اختبار صدق وثبات أداة العبء المعرفي لدى الطالبات

نتائج اختبار الصدق والثبات لأداة ورقة عمل للطالبات للعبء المعرفي الداخلي

اختبار الصدق والثبات لورقة العمل في اللقاء الأول

استخدمت الباحثة أداة البحث لقياس العبء المعرفي الداخلي في هذا البحث اختباراً وارداً في ورقة عمل للطالبات. وقبل استخدامها، تم إجراء تجربة أولية للأداة على ٣٠ طالبة من الفصل و و د وهنّ خارج العينة الأساسية للبحث. وقد أُجريت اختبار الصدق باستخدام معامل ارتباط Pearson بمساعدة برنامج IBM SPSS 25. وتم تحديد قيمة I الجدولية بالاعتماد على معادلة $df=N-2$ ، بحيث كانت $df=30-2=28$ ، عند مستوى دلالة ٥٪، وقيمة I الجدولية بلغت ٠,٣٦١. وقد تم تحديد صدق الفقرات من خلال مقارنة قيمة I المحسوبة بقيمة I الجدولية عند مستوى الدلالة ٥٪، وتُعد الفقرة صادقة إذا كانت قيمة I المحسوبة أكبر من قيمة I الجدولية.

أما تفاصيل نتائج اختبار الصدق لكل فقرة فتُعرض في الجدول الآتي:

الجدول ٤,١ نتائج إختبار الصدق لورقة العمل في اللقاء الأول

البيان	الجدولة r	المحسوبة r	الرقم
صادق	٠,٣٦١	٠,٧٦٠	١.
صادق	٠,٣٦١	٠,٦٨٤	٢.
صادق	٠,٣٦١	٠,٦٧٧	٣.
صادق	٠,٣٦١	٠,٨٩٢	٤.
صادق	٠,٣٦١	٠,٨٥٠	٥.
صادق	٠,٣٦١	٠,٦٧٧	٦.
صادق	٠,٣٦١	٠,٥٥٧	٧.
صادق	٠,٣٦١	٠,٦٦٥	٨.
صادق	٠,٣٦١	٠,٦٧٧	٩.
صادق	٠,٣٦١	٠,٦٧٧	١٠.
صادق	٠,٣٦١	٠,٥٢٩	١١.
صادق	٠,٣٦١	٠,٦١١	١٢.
صادق	٠,٣٦١	٠,٦٢٩	١٣.
صادق	٠,٣٦١	٠,٥٢٩	١٤.
صادق	٠,٣٦١	٠,٥١١	١٥.
صادق	٠,٣٦١	٠,٧٧٤	١٦.
صادق	٠,٣٦١	٠,٧٣٥	١٧.
صادق	٠,٣٦١	٠,٧٧٨	١٨.
صادق	٠,٣٦١	٠,٥١٩	١٩.
صادق	٠,٣٦١	٠,٧٧٥	٢٠.
صادق	٠,٣٦١	٠,٤٤٥	٢١.

صادق	٠,٣٦١	٠,٤٩٨	٠.٢٢
صادق	٠,٣٦١	٠,٧٢٩	٠.٢٣
صادق	٠,٣٦١	٠,٤٦٦	٠.٢٤
صادق	٠,٣٦١	٠,٥٠٥	٠.٢٥
صادق	٠,٣٦١	٠,٧٦٣	٠.٢٦
صادق	٠,٣٦١	٠,٧٨٤	٠.٢٧
صادق	٠,٣٦١	٠,٧٣٦	٠.٢٨
صادق	٠,٣٦١	٠,٥٧٩	٠.٢٩
صادق	٠,٣٦١	٠,٥٨٤	٠.٣٠

اعتماداً على نتائج تحليل اختبار الصدق في الجدول الآتي، يمكن الاستنتاج أن جميع الفقرات الواردة في أداة البحث قد ثبتت صلاحيتها. ومع عدد المستجيبين البالغ ٣٠ طالبة ومستوى دلالة قدره ٥٪، بلغت قيمة I الجدولية ٠,٣٦١. وتشير هذه النتائج إلى أن كل فقرة في أداة البحث ورقة عمل للطلابات في اللقاء الأول تمتلك ارتباطاً ذا دلالة إحصائية مع الدرجة الكلية، مما يدل على أن أداة البحث ورقة عمل للطلابات في اللقاء الأول قد استوفت معايير الصدق.

إختبار الثابت

أما اختبار الثبات الذي أجريت الباحثة فيهدف إلى التأكد من أن أداة البحث ورقة عمل للطلابات في اللقاء الأول المستخدمة قادرة على تقديم نتائج متسقة ومستقرة عند تطبيقها في ظروف متشابهة. وفيما يلي نتائج اختبار الثبات كما تظهر في الجدول الآتي:

الجدول ٤,٢ نتائج إختبار الثبات لورقة العمل في اللقاء الأول

أنشطة ورقة العمل	قيمة الثبات	البيان
النشاطان الأول والثاني	٠,٧٥٢	ثابت
النشاط الثالث	٠,٧٥٧	ثابت
النشاطان الرابع والخامس	٠,٧٤٥	ثابت

استخدمت الباحثة في هذا البحث اختبار الثبات بمعامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) بمساعدة برنامج SPSS 25. واعتمادا على نتائج الاختبار، بلغت قيمة معامل كرونباخ ألفا ٠,٧٤٥، ٠,٧٥٧، ٠,٧٥٢. ولذلك تُعد استبانة ثابتة لأن قيمة ألفا أكبر من ٠,٦٠.

اختبار الصدق والثبات لورقة العمل في اللقاء الثاني

أما تفاصيل نتائج اختبار الصدق لكل فقرة فتُعرض في الجدول الآتي:

الجدول ٤,٣ نتائج اختبار الصدق لورقة العمل في اللقاء الثاني

الرقم	r المحسوبة	r الجدولة	البيان
١.	٠,٤٢٦	٠,٣٥٥	صادق
٢.	٠,٦٧٨	٠,٣٥٥	صادق
٣.	٠,٥٨٠	٠,٣٥٥	صادق
٤.	٠,٤٩٥	٠,٣٥٥	صادق
٥.	٠,٥٥٨	٠,٣٥٥	صادق
٦.	٠,٦٩٨	٠,٣٥٥	صادق
٧.	٠,٣٦٠	٠,٣٥٥	صادق
٨.	٠,٤٢٧	٠,٣٥٥	صادق
٩.	٠,٦٧١	٠,٣٥٥	صادق

١٠.	٠,٦٦٥	٠,٣٥٥	صادق
١١.	٠,٦٠٨	٠,٣٥٥	صادق
١٢.	٠,٥٤٠	٠,٣٥٥	صادق
١٣.	٠,٦٩٣	٠,٣٥٥	صادق
١٤.	٠,٥٠٢	٠,٣٥٥	صادق
١٥.	٠,٥٤٨	٠,٣٥٥	صادق
١٦.	٠,٤٥٤	٠,٣٥٥	صادق
١٧.	٠,٥٦١	٠,٣٥٥	صادق
١٨.	٠,٥٥٣	٠,٣٥٥	صادق
١٩.	٠,٧٠٦	٠,٣٥٥	صادق
٢٠.	٠,٦٤٠	٠,٣٥٥	صادق

اعتماداً على نتائج تحليل اختبار الصدق في الجدول الآتي، يمكن الاستنتاج أن جميع الفقرات الواردة في أداة البحث قد ثبتت صلاحيتها. ومع عدد المستجيبين البالغ ٣١ طالبة ومستوى دلالة قدره ٥٪، بلغت قيمة I الجدولية ٠,٣٥٥. وتشير هذه النتائج إلى أن كل فقرة في أداة البحث ورقة عمل للطالبات في اللقاء الثاني تمتلك ارتباطاً ذا دلالة إحصائية مع الدرجة الكلية، مما يدل على أن أداة البحث ورقة عمل للطالبات في اللقاء الثاني قد استوفت معايير الصدق.

إختبار الثابت

أما اختبار الثبات الذي أجريت الباحثة فيهدف إلى التأكد من أن أداة البحث ورقة عمل للطالبات في اللقاء الأول المستخدمة قادرة على تقديم نتائج متسقة ومستقرة

عند تطبيقها في ظروف متشابهة. وفيما يلي نتائج اختبار الثبات كما تظهر في الجدول الآتي:

الجدول ٤,٤ نتائج اختبار الثبات لورقة العمل في اللقاء الثاني

أنشطة ورقة العمل	قيمة الثبات	البيان
النشاط الأول	٠,٧٢٧	ثابت
النشاط الثاني	٠,٦٨٢	ثابت
النشاط الثالث	٠,٧٢٢	ثابت

استخدمت الباحثة في هذا البحث اختبار الثبات بمعامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) بمساعدة برنامج SPSS 25. واعتمادا على نتائج الاختبار، بلغت قيمة معامل كرونباخ ألفا ٠,٧٢٢، ٠,٧٢٢، ٠,٦٨٢، ولذلك تُعد استبانة ثابتة لأن قيمة ألفا أكبر من ٠,٦٠.

اختبار الصدق والثبات لورقة العمل في اللقاء الثالث

أما تفاصيل نتائج اختبار الصدق لكل فقرة فتُعرض في الجدول الآتي:

الجدول ٤,٥ نتائج اختبار الصدق لورقة العمل في اللقاء الثالث

الرقم	r المحسوبة	r الجدولة	البيان
١.	٠,٤٢٦	٠,٣٦١	صادق
٢.	٠,٥٨٦	٠,٣٦١	صادق
٣.	٠,٥٢٩	٠,٣٦١	صادق
٤.	٠,٤٧٦	٠,٣٦١	صادق
٥.	٠,٧١٣	٠,٣٦١	صادق
٦.	٠,٦٩٢	٠,٣٦١	صادق

صادق	٠,٣٦١	٠,٥٩٥	٠.٧
صادق	٠,٣٦١	٠,٦٤٦	٠.٨
صادق	٠,٣٦١	٠,٧٠٠	٠.٩
صادق	٠,٣٦١	٠,٧١٥	٠.١٠
صادق	٠,٣٦١	٠,٤٠٤	٠.١١
صادق	٠,٣٦١	٠,٧٠٣	٠.١٢
صادق	٠,٣٦١	٠,٥٦٥	٠.١٣
صادق	٠,٣٦١	٠,٧٠٣	٠.١٤
صادق	٠,٣٦١	٠,٧٤٩	٠.١٥
صادق	٠,٣٦١	٠,٥٣٣	٠.١٦
صادق	٠,٣٦١	٠,٥٧٧	٠.١٧
صادق	٠,٣٦١	٠,٦٩٠	٠.١٨
صادق	٠,٣٦١	٠,٨١٦	٠.١٩
صادق	٠,٣٦١	٠,٨٨٤	٠.٢٠
صادق	٠,٣٦١	٠,٦٦٧	٠.٢١
صادق	٠,٣٦١	٠,٦٣٧	٠.٢٢
صادق	٠,٣٦١	٠,٧٦٨	٠.٢٣
صادق	٠,٣٦١	٠,٦٩٢	٠.٢٤
صادق	٠,٣٦١	٠,٦٥٢	٠.٢٥
صادق	٠,٣٦١	٠,٧٣٨	٠.٢٦
صادق	٠,٣٦١	٠,٦٨٥	٠.٢٧
صادق	٠,٣٦١	٠,٧٢١	٠.٢٨
صادق	٠,٣٦١	٠,٥٣٩	٠.٢٩

٣٠.	٠,٥١٤	٠,٣٦١	صادق
-----	-------	-------	------

اعتماداً على نتائج تحليل اختبار الصدق في الجدول الآتي، يمكن الاستنتاج أن جميع الفقرات الواردة في أداة البحث قد ثبتت صلاحيتها. ومع عدد المستجيبين البالغ ٣٠ طالبة ومستوى دلالة قدره ٥٪، بلغت قيمة I الجدولية ٠,٣٦١. وتشير هذه النتائج إلى أن كل فقرة في أداة البحث ورقة عمل للطلبات في اللقاء الثاني تمتلك ارتباطاً ذا دلالة إحصائية مع الدرجة الكلية، مما يدل على أن أداة البحث ورقة عمل للطلبات في اللقاء الثاني قد استوفت معايير الصدق.

إختبار الثابت

أما اختبار الثبات الذي أجريت الباحثة فيهدف إلى التأكد من أن أداة البحث ورقة عمل للطلبات في اللقاء الأول المستخدمة قادرة على تقديم نتائج متسقة ومستقرة عند تطبيقها في ظروف متشابهة. وفيما يلي نتائج اختبار الثبات كما تظهر في الجدول الآتي:

الجدول ٤,٦ نتائج إختبار الثبات لورقة العمل في اللقاء الثالث

البيان	قيمة الثبات	أنشطة ورقة العمل
ثابت	٠,٧٣٢	النشاطان الأول والثاني
ثابت	٠,٧٤٠	النشاط الثالث
ثابت	٠,٧٤٧	النشاط الرابع
ثابت	٠,٧٤٧	النشاط الخامس
ثابت	٠,٧٠١	النشاط السادس

استخدمت الباحثة في هذا البحث اختبار الثبات بمعامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) بمساعدة برنامج SPSS 25. واعتماداً على نتائج الاختبار، بلغت

قيمة معامل كرونباخ ألفا ٠,٧٣٢، ٠,٧٤٠، ٠,٧٤٧، ٠,٧٤٧، ٠,٧٠١، ولذلك تُعد استبانة ثابتة لأن قيمة ألفا أكبر من ٠,٦٠.

نتائج اختبار الصدق والثبات لأداة استبانة للعبء المعرفي الخارجي

اختبار الصدق

استخدمت الباحثة أداة البحث لقياس العبء المعرفي الخارجي في هذا البحث استبانة. وقبل استخدامها، تم إجراء تجربة أولية للأداة على ٣٠ طالبة من الفصل العاشر د وهنّ خارج العينة الأساسية للبحث. وقد أُجري اختبار الصدق باستخدام معامل ارتباط Pearson بمساعدة برنامج IBM SPSS 25. وتم تحديد قيمة r الجدولية بالاعتماد على معادلة $df=N-2$ ، بحيث كانت $df=30-2=28$ ، عند مستوى دلالة ٠,٥٪، وقيمة r الجدولية بلغت ٠,٣٦١. وقد تم تحديد صدق الفقرات من خلال مقارنة قيمة r المحسوبة بقيمة r الجدولية عند مستوى الدلالة ٠,٥٪، وتُعد الفقرة صادقة إذا كانت قيمة r المحسوبة أكبر من قيمة r الجدولية.

أما تفاصيل نتائج اختبار الصدق لكل فقرة فتُعرض في الجدول الآتي:

الجدول ٤,٧ نتائج اختبار الصدق لأداة استبانة للعبء المعرفي الخارجي

البيان	r الجدولة	r المحسوبة	الرقم
صادق	٠,٣٦١	٠,٦٠٧	١.
صادق	٠,٣٦١	٠,٤٩٥	٢.
صادق	٠,٣٦١	٠,٤٢١	٣.
صادق	٠,٣٦١	٠,٤١٠	٤.
صادق	٠,٣٦١	٠,٥٥٠	٥.
صادق	٠,٣٦١	٠,٥٦٧	٦.
صادق	٠,٣٦١	٠,٥٣١	٧.

٨.	٠,٨١	٠,٣٦١	صادق
٩.	٠,٥٦٣	٠,٣٦١	صادق
١٠.	٠,٤٤١	٠,٣٦١	صادق
١١.	٠,٥٦٢	٠,٣٦١	صادق
١٢.	٠,٣٨٧	٠,٣٦١	صادق
١٣.	٠,٦٠٥	٠,٣٦١	صادق
١٤.	٠,٥٣٦	٠,٣٦١	صادق
١٥.	٠,٥٣٦	٠,٣٦١	صادق
١٦.	٠,٥٥٠	٠,٣٦١	صادق
١٧.	٠,٥٤٦	٠,٣٦١	صادق
١٨.	٠,٥٨٩	٠,٣٦١	صادق
١٩.	٠,٦٦٠	٠,٣٦١	صادق
٢٠.	٠,٧١٣	٠,٣٦١	صادق

اعتماداً على نتائج تحليل اختبار الصدق في الجدول الآتي، يمكن الاستنتاج أن جميع الفقرات الواردة في أداة البحث قد ثبتت صلاحيتها. ومع عدد المستجيبين البالغ ٣٠ طالبة ومستوى دلالة قدره ٥٪، بلغت قيمة I الجدولية ٠,٣٦١. وتشير هذه النتائج إلى أن كل فقرة في أداة البحث استبانة تمتلك ارتباطاً ذا دلالة إحصائية مع الدرجة الكلية، مما يدل على أن أداة البحث استبانة قد استوفت معايير الصدق.

إختبار الثبات

أما اختبار الثبات الذي أُجريت الباحثة فيهدف إلى التأكد من أن أداة البحث إستبانة المستخدمة قادرة على تقديم نتائج متسقة ومستقرة عند تطبيقها في ظروف متشابهة. وفيما يلي نتائج اختبار الثبات كما تظهر في الجدول الآتي:

الجدول ٤,٨ نتائج إختبار الثبات لأداة استبانة للعبء المعرفي البنائي

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.879	28

استخدمت الباحثة في هذا البحث اختبار الثبات بمعامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) بمساعدة برنامج SPSS 25. وبناءً على نتائج الاختبار، بلغت قيمة معامل كرونباخ ألفا ٠,٨٧٩، ولذلك تُعد استبانة ثابتة لأن قيمة ألفا أكبر من ٠,٦٠.

نتائج اختبار الصدق والثبات لأداة استبانة للعبء المعرفي البنائي

اختبار الصدق

استخدمت الباحثة أداة البحث لقياس العبء المعرفي الخارجي في هذا البحث استبانةً. وقبل استخدامها، تم إجراء تجربة أولية للأداة على ٣٠ طالبة من الفصل العاشر د وهنّ خارج العينة الأساسية للبحث. وقد أُجري اختبار الصدق باستخدام معامل ارتباط Pearson بمساعدة برنامج IBM SPSS 25. وتم تحديد قيمة r الجدولية بالاعتماد على معادلة $df=N-2$ ، بحيث كانت $df=30-2=28$ ، عند مستوى دلالة ٥٪، وقيمة r الجدولية بلغت ٠,٣٦١. وقد تم تحديد صدق الفقرات من خلال مقارنة قيمة r المحسوبة بقيمة r الجدولية عند مستوى الدلالة ٥٪، وتُعد الفقرة صادقة إذا كانت قيمة r المحسوبة أكبر من قيمة r الجدولية.

أما تفاصيل نتائج اختبار الصدق لكل فقرة فتُعرض في الجدول الآتي:

الجدول ٤,٩ نتائج اختبار الصدق لأداة استبانة للعبء المعرفي البنائي

البيان	الجدولة r	r المحسوبة	الرقم
صادق	٠,٣٦١	٠,٧٣٨	١.
صادق	٠,٣٦١	٠,٧٠٨	٢.
صادق	٠,٣٦١	٠,٦١٣	٣.
صادق	٠,٣٦١	٠,٦٩٦	٤.
صادق	٠,٣٦١	٠,٧٦٤	٥.
صادق	٠,٣٦١	٠,٧١٥	٦.
صادق	٠,٣٦١	٠,٧٠٨	٧.
صادق	٠,٣٦١	٠,٧٢٤	٨.
صادق	٠,٣٦١	٠,٧٢٨	٩.
صادق	٠,٣٦١	٠,٨٧٨	١٠.
صادق	٠,٣٦١	٠,٦٩٤	١١.
صادق	٠,٣٦١	٠,٥٣٤	١٢.
صادق	٠,٣٦١	٠,٦٨٩	١٣.
صادق	٠,٣٦١	٠,٦٦٣	١٤.
صادق	٠,٣٦١	٠,٧٤٨	١٥.
صادق	٠,٣٦١	٠,٧٦٧	١٦.
صادق	٠,٣٦١	٠,٥٩٩	١٧.
صادق	٠,٣٦١	٠,٥٧٦	١٨.
صادق	٠,٣٦١	٠,٥٧٤	١٩.
صادق	٠,٣٦١	٠,٤٦٢	٢٠.

اعتماداً على نتائج تحليل اختبار الصدق في الجدول الآتي، يمكن الاستنتاج أن جميع الفقرات الواردة في أداة البحث قد ثبتت صلاحيتها. ومع عدد المستجيبين البالغ ٣٠ طالبة ومستوى دلالة قدره ٥٪، بلغت قيمة I الجدولية ٠,٣٦١. وتشير هذه النتائج إلى أن كل فقرة في أداة البحث استبانة تمتلك ارتباطاً ذا دلالة إحصائية مع الدرجة الكلية، مما يدل على أن أداة البحث استبانة قد استوفت معايير الصدق.

إختبار الثابت

أما اختبار الثبات الذي أُجريت الباحثة فيهدف إلى التأكد من أن أداة البحث إستبانة المستخدمة قادرة على تقديم نتائج متسقة ومستقرة عند تطبيقها في ظروف متشابهة. وفيما يلي نتائج اختبار الثبات كما تظهر في الجدول الآتي:

الجدول ٤,١٠ نتائج إختبار الثبات لأداة استبانة للعبء المعرفي البنائي

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.950	25

استُخدمت الباحثة في هذا البحث اختبار الثبات بمعامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) بمساعدة برنامج SPSS 25. وبناءً على نتائج الاختبار، بلغت قيمة معامل كرونباخ ألفا ٠,٩٥٠، ولذلك تُعد استبانة ثابتة لأن قيمة ألفا أكبر من ٠,٦٠.

المبحث الأول: مستوى العبء المعرفي لدي الطالبات

أ. مستوى العبء المعرفي الداخلي

الأداة المستخدمة لقياس مستوى العبء المعرفي الداخلي في هذا البحث هي أوراق عمل للطالبات. وقد أُعدَّت هذه الأوراق بناءً على أهداف التعليم ومسار

أهداف التعليم المحددة، كما استندت إلى أشكال ونماذج الأسئلة الواردة في وحدة تعليم اللغة العربية المستخدمة المعلم في عملية التعليم، بحيث تظل أنواع المهام المقدمة متوافقة مع المادة التي تدرسها الطالبات. وفي هذه البحث، تم استخدام ثلاث أوراق عمل قُدمت للطالبات في نهاية كل لقاء تعليمي. وتهدف هذه الأوراق إلى معرفة مستوى فهم الطالبات للمادة التي تم تعلمها. وقد صُممت أسئلة أوراق العمل بدرجة من التعقيد تتناسب مع خصائص العبء المعرفي الداخلي، وهو العبء المعرفي الذي ينشأ بصورة طبيعية من طبيعة المادة المتعلمة. ويتحدد مستوى هذا العبء من خلال تعقيد المادة وعدد العناصر المترابطة فيها.

فيما يلي عرضُ بياناتِ نتائجِ أوراقِ عملٍ للطالبات:

الجدول ٤،١١ نتائج أوراق عمل للطالبات

الرقم	الطالبات	المعرفة السابقة	تفاعل العناصر	صعوبة المادة	العبء المعرفي الداخلي
١.	الطالبة ١	٧٣،٣٣	٦٦،٦٦	٦٢،٥	٦٧،٤٩
٢.	الطالبة ٢	٦٨،٣٣	٧٣،٣٣	٥٥،٦٢	٦٥،٧٦
٣.	الطالبة ٣	٨١،٦٦	٦٠	٧٣،١٢	٧١،٥٩
٤.	الطالبة ٤	٨١،٦٦	٦٦،٦٦	٥٨،٧٥	٦٩،٠٢
٥.	الطالبة ٥	٩١،٦٦	٥٣،٣٣	٧٠	٧١،٦٦
٦.	الطالبة ٦	٨٠	٦٦،٦٦	٦٨،٧٥	٧١،٨
٧.	الطالبة ٧	٦٨،٣٣	٤٠	٤٤،٣٧	٥٠،٩
٨.	الطالبة ٨	٨٨،٣٣	٦٦،٦٦	٦٥	٧٣،٣٣
٩.	الطالبة ٩	٨٦،٦٦	٦٦،٦٦	٥٣،٧٥	٦٩،٠٢
١٠.	الطالبة ١٠	٧٨،٣٣	٧٣،٣٣	٦٥،٦٢	٧٢،٤٦

٧٨,٧٤	٧١,٢٥	٧٣,٣٣	٩١,٦٦	الطالبة ١١	.١١
٧٨,٨٨	٧٥	٧٣,٣٣	٨٨,٣٣	الطالبة ١٢	.١٢
٥٠,٩٧	٥١,٢٥	٤٦,٦٦	٥٥	الطالبة ١٣	.١٣
٧٥,٥٥	٦٥	٧٣,٣٣	٨٨,٣٣	الطالبة ١٤	.١٤
٨٧,٢٤	٧٨,٧٥	٨٦,٦٦	٩٣,٣٣	الطالبة ١٥	.١٥
٧٧,١٥	٧٣,١٢	٧٣,٣٣	٨٥	الطالبة ١٦	.١٦
٧٧,٧٧	٨٥	٦٦,٦٦	٨١,٦٦	الطالبة ١٧	.١٧
٨٠,٧٦	٧٠,٦٢	٨٦,٦٦	٨٥	الطالبة ١٨	.١٨
٨٢,٢٢	٧٥	٨٠	٩١,٦٦	الطالبة ١٩	.١٩
٧٢,٩١	٧٣,٧٥	٦٦,٦٦	٧٨,٣٣	الطالبة ٢٠	.٢٠
٧٠,٩٧	٧١,٢٥	٦٠	٨١,٦٦	الطالبة ٢١	.٢١
٧٢,٩٨	٧٠,٦٢	٦٦,٦٦	٨١,٦٦	الطالبة ٢٢	.٢٢
٦٩,٣	٥٦,٢٥	٦٦,٦٦	٨٥	الطالبة ٢٣	.٢٣
٨٦,٤٥	٧٩,٣٧	٨٦,٦٦	٩٣,٣٣	الطالبة ٢٤	.٢٤
٧٣,٤٧	٦٣,٧٥	٧٣,٣٣	٨٣,٣٣	الطالبة ٢٥	.٢٥
٦٣,٢٦	٥٣,١٢	٥٣,٣٣	٨٣,٣٣	الطالبة ٢٦	.٢٦
٨٠,١٣	٦٨,٧٥	٨٠	٩١,٦٦	الطالبة ٢٧	.٢٧
٦١,٨	٤٨,٧٥	٦٦,٦٦	٧٠	الطالبة ٢٨	.٢٨
٦٤,١٦	٤٢,٥	٧٣,٣٣	٧٦,٦٦	الطالبة ٢٩	.٢٩
٧٤,٥١	٦٦,٨٧	٦٦,٦٦	٩٠	الطالبة ٣٠	.٣٠
٨٢,٦٣	٧١,٢٥	٨٦,٦٦	٩٠	الطالبة ٣١	.٣١
٧٧,٢٢	٧٥	٧٣,٣٣	٨٣,٣٣	الطالبة ٣٢	.٣٢
٧٤,٥٨	٦٨,٧٥	٦٦,٦٦	٨٨,٣٣	الطالبة ٣٣	.٣٣

٣٤.	الطالبة ٣٤	٧٨,٣٣	٧٣,٣٣	٥٣,١٢	٦٨,٦٢
٣٥.	الطالبة ٣٥	٨٦,٦٦	٧٣,٣٣	٧٧,٥	٧٩,١٦
٣٦.	الطالبة ٣٦	٧٥	٦٦,٦٦	٧١,٨٧	٧١,١٧
	متوسط	٨٢,٦٣	٦٩,٢٥	٦٥,٩٧	٧٢,٦٢
	الفئة	متوسطة	متوسطة	متوسطة	متوسطة

استنادا إلى بيانات نتائج إنجاز أوراق العمل للطالبات التي صُمِّمت لتمثيل تعقيد مادة المهنة، تبين أن متوسط العبء المعرفي الداخلي بلغ ٧٢,٦٢، وهو يقع ضمن الفئة المتوسطة. وبالنسبة إلى جوانب العبء المعرفي الداخلي، حصل جانب المعرفة السابقة على أعلى متوسط، إذ بلغ ٨٢,٦٣، يليه جانب التفاعل العناصر بمتوسط قدره ٦٩,٢٥، في حين حصل جانب صعوبة المادة على أدنى متوسط وقدره ٦٥,٩٧. وتشير هذه النتائج إلى أن العبء المعرفي الداخلي لدى الطالبات الفصل العاشر هـ في تعلم اللغة العربية في مادة المهنة يقع ضمن الفئة المتوسطة. وبدل ارتفاع متوسط جانب المعرفة السابقة على أن الطالبات يمتلكن فهماً أساسياً كافياً في إنجاز الأنشطة الموجودة في أوراق العمل. كما يشير جانب التفاعل العناصر، الذي جاء ضمن المستوى المتوسط، إلى أن الطالبات قادرات نسبياً على معالجة عدة عناصر من المادة في الوقت نفسه أثناء إنجاز مهام التعلم. أما انخفاض متوسط جانب صعوبة المادة فيدل على أن بعض الطالبات ما زلن يواجهون صعوبة في بعض الأنشطة التي تتطلب فهماً أكثر تعقيداً للمادة. ومع ذلك، فإن تعقيد المادة بشكل عام ما يزال ضمن حدود القدرة المعرفية لدى الطالبات، مما يمكنهن من معالجة المعلومات بصورة جيدة نسبياً داخل الذاكرة العاملة.

ب. مستوى العبء المعرفي الخارجي

الأداة المستخدمة لقياس مستوى العبء المعرفي الخارجي في هذه البحث هي استبانة تصوّرات الطالبات. وتهدف هذه الاستبانة إلى تحديد مستوى الجهد الذهني الذي تبذله الطالبات أثناء عملية التعليم، لا سيما الجهد المتأثر بالعوامل الخارجية. ويعكس هذا الجهد الذهني مقدار العبء الإضافي الناتج عن عرض المادة بشكل غير فعال، أو التعليمات غير الواضحة، أو استخدام وسائل تعليمية غير داعمة بشكل كافٍ. ومن خلال البيانات التي يتم الحصول عليها، يمكن للباحثة تحليل ما إذا كان تصميم التعليم المطبق قد نجح في تقليل العبء المعرفي الخارجي، بحيث يمكن أن تسير عملية التعليم بصورة أكثر فاعلية.

وفيما يلي عرضُ بيانات استبانة تصوّرات الطالبات لقياس العبء المعرفي الخارجي:

الجدول ٤,١٢ نتائج استبانة تصوّرات الطالبات لقياس العبء المعرفي الخارجي

الرقم	الطالبات	التعليمات	الأمثلة الحولة	تشتت الانتباه	النمطية	التكرار	العبء المعرفي الخارجي
١.	الطالبة ١	٥٠	٦٠	٤١,٦٦	٥٨,٣٣	٥٠	٥١,٩٩
٢.	الطالبة ٢	٨٧,٥	٩٥	٩١,٦٦	١٠٠	١٠٠	٩,٨٣
٣.	الطالبة ٣	٢٥	٤٠	٢٥	٢٥	٤٠	٣١
٤.	الطالبة ٤	٥٦,٢٥	٦٠	٥٠	٦٦,٦٦	٩٠	٦٤,٥٨
٥.	الطالبة ٥	٥٠	٦٠	٥٨,٣٣	٥٨,٣٣	٧٥	٦٠,٣٣

٦٠,٥ ٨	٧٠	٧٥	٦٦,٦٦	٣٥	٥٦,٢٥	الطالبة ٦	.٦
٣١,٢ ٥	٤٠	٢٥	٢٥	٣٥	٣١,٢٥	الطالبة ٧	.٧
٥١	٥٥	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	الطالبة ٨	.٨
٦٦,٨ ٣	٦٥	٧٥	٦٦,٦٦	٦٥	٦٢,٥	الطالبة ٩	.٩
٣٢	٣٥	٢٥	٥٠	٢٥	٢٥	الطالبة ١٠	.١٠
٥٩,٣ ٣	٧٥	٥٨,٣٣	٥٨,٣٣	٥٥	٥٠	الطالبة ١١	.١١
٧١,٥	٧٠	٧٥	٧٥	٧٥	٦٢,٥	الطالبة ١٢	.١٢
٥١,٣ ٣	٥٥	٦٦,٦٦	٧٥	٣٥	٢٥	الطالبة ١٣	.١٣
٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	الطالبة ١٤	.١٤
٦٧,٦ ٦	٧٥	٧٥	٥٨,٣٣	٥٥	٧٥	الطالبة ١٥	.١٥
٦٣,٤ ١	٧٥	٥٠	٥٨,٣٣	٦٥	٦٨,٧٥	الطالبة ١٦	.١٦
٧٢,٤ ١	٦٥	٦٦,٦٦	٩١,٦٦	٧٠	٦٨,٧٥	الطالبة ١٧	.١٧
٦٢,٢٥	٧٠	٥٠	٧٥	٦٠	٥٦,٢٥	الطالبة ١٨	.١٨
٥١	٥٠	٥٠	٥٠	٥٥	٥٠	الطالبة ١٩	.١٩
٥١	٥٠	٥٠	٥٠	٥٥	٥٠	الطالبة ٢٠	.٢٠

٦٢,٥ ٨	٨٠	٥٠	٦٦,٦٦	٦٠	٥٦,٢٥	الطالبة ٢١	.٢١
٦٦,٩ ١	٦٥	٥٨,٣٣	٧٥	٨٠	٥٦,٢٥	الطالبة ٢٢	.٢٢
٦٦,٩ ٩	٧٠	٦٦,٦٦	٥٨,٣٣	٦٥	٧٥	الطالبة ٢٣	.٢٣
٥٩,٥ ٨	٦٥	٤١,٦٦	٧٥	٦٠	٥٦,٢٥	الطالبة ٢٤	.٢٤
٥٣,٧ ٤	٤٥	٥٨,٣٣	٦٦,٦٦	٥٥	٤٣,٧٥	الطالبة ٢٥	.٢٥
٥٨,٧ ٤	٥٠	٥٨,٣٣	٦٦,٦٦	٥٠	٦٨,٧٥	الطالبة ٢٦	.٢٦
٣٦	٥٥	٥٠	٢٥	٢٥	٢٥	الطالبة ٢٧	.٢٧
١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	الطالبة ٢٨	.٢٨
٥٩,٢ ٤	٥٥	٥٨,٣٣	٦٦,٦٦	٦٠	٥٦,٢٥	الطالبة ٢٩	.٢٩
٦٧,٣ ٣	٧٠	٧٥	٦٦,٦٦	٥٠	٧٥	الطالبة ٣٠	.٣٠
٦٧,٦ ٦	٧٥	٧٥	٥٨,٣٣	٥٥	٧٥	الطالبة ٣١	.٣١
٦٦,٦ ٦	٦٠	٧٥	٥٨,٣٣	٦٥	٧٥	الطالبة ٣٢	.٣٢

٣٣.	الطالبة ٣٣	١٠٠	٥٠	٥٨,٣٣	٦٦,٦٦	٧٥	٦٩,٩٩
٣٤.	الطالبة ٣٤	٥٦,٢٥	٧٥	٥٠	٥٠	٧٠	٦٠,٢٥
٣٥.	الطالبة ٣٥	٦٨,٧٥	٥٥	٦٦,٦٦	٤١,٦٦	٥٠	٥٦,٤١
٣٦.	الطالبة ٣٦	٥٠	٥٥	٥٠	٦٦,٦٦	٦٠	٥٦,٣٣
	متوسط	٥٧,٩٨	٥٧,٢٢	٦٠,٤١	٥٩,٤٨	٦٣,٨٨	٥٩,٧٩
	الفئة	متوسطة	متوسطة	متوسطة	متوسطة	متوسطة	متوسطة

استنادا إلى بيانات استبانة تصورات الطالبات حول العبء المعرفي الخارجي المرتبط بتصميم التعليم، تبين أن متوسط العبء المعرفي الخارجي بلغ ٥٩,٧٩، وهو يقع ضمن الفئة المتوسطة. وبالنسبة إلى جوانب العبء المعرفي الخارجي، حصل جانب التكرار (Redundancy) على أعلى متوسط بلغ ٦٣,٨٨، يليه جانب تشتت الانتباه (Split Attention) بمتوسط قدره ٦٠,٤١، ثم جانب النمطية (Modality) بمتوسط ٥٩,٤٨، وجميعها تقع ضمن المستوى المتوسط. أما جانب التعليمات و المثال المحلول (Worked Example) فقد حصل على أدنى متوسط، إذ بلغ ٥٧,٩٨ و ٥٧,٢٢ على التوالي. وبناءً على ذلك، يمكن الاستنتاج أن مستوى العبء المعرفي الخارجي لدى طالبات الفصل العاشر هـ في تعلم اللغة العربية في مادة المهنة يقع ضمن الفئة المتوسطة. وتشير هذه النتائج إلى أن تصميم التعليم ما زال يتضمن بعض العناصر التي تُحدث حملاً معرفياً خارجياً، إلا أنه لم يصل إلى مستوى مرتفع. ويدل ارتفاع متوسط جانب

التكرار على أن الطالبات ما زلن يتلقون معلومات زائدة أو متكررة، في حين تشير نتائج جانب تشتت الانتباه إلى أن انتباه الطالبات ما زال منقسمًا بين عدة مصادر للمعلومات في الوقت نفسه. أما انخفاض متوسط جانب التعليمات و المثال المحلول فيدل على أن التعليمات والأمثلة المقدمة كانت كافية نسبيًا لمساعدة الطالبات على فهم المادة. وبشكل عام، تشير هذه الحالة إلى وجود بعض الأعباء المعرفية غير الضرورية، إلا أنها لم تعق عملية التعليم بصورة ملحوظة.

ج. مستوى العبء المعرفي البنائي

الأداة المستخدمة لقياس العبء المعرفي البنائي في هذا البحث هي استبانة تصوّرات الطالبات، وتركّز هذه الأداة على كيفية توظيف الطالبات لجهدهن المعرفي في فهم المادة، وبناء المخططات المعرفية، ودمج المعلومات الجديدة مع المعارف السابقة. ولذلك، صُمّمت بنود الاستبانة لالتقاط الأنشطة المعرفية البنائية، مثل ربط المفاهيم، وفهم الأنماط، وتعميق استيعاب المادة الدراسية. وبناءً على ذلك، يُتوقَّع أن تتمكّن هذه الاستبانة من قياس الجهد الذهني البنائي الذي تبذله الطالبات بصورة شاملة.

وفيما يلي عرضُ بيانات استبانة تصوّرات الطالبات لقياس العبء المعرفي البنائي:

الجدول ٤,١٣ نتائج استبانة تصوّرات الطالبات لقياس العبء المعرفي البنائي

الرقم	الطالبات	البنية المعرفية	المعالجة العميقة	التوسيع	التأمل	استراتيجيات المعلومات	العبء المعرفي البنائي
١.	الطالبة ١	٦٢,٥	٥٠	٥٠	٨٠	٥٠	٥٨,٥
٢.	الطالبة ٢	٥٠	٥٦,٢٥	٥٠	٥٠	٥٠	٥١,٢٥
٣.	الطالبة ٣	١٠٠	٨٧,٥	٨١,٢٥	٨٥	٦٦,٦٦	٨٤,٠٤

٧٥,٥٨	٦٦,٦٦	٨٠	٧٥	٨١,٢٥	٧٥	الطالبة ٤	.٤
٧٥,٨٣	٦٦,٦٦	٧٥	٧٥	٨١,٢٥	٨١,٢٥	الطالبة ٥	.٥
٧٤,٨٣	٦٦,٦٦	٧٠	٨١,٢٥	٧٥	٨١,٢٥	الطالبة ٦	.٦
٨٧,٥	١٠٠	١٠٠	٨٧,٥	٧٥	٧٥	الطالبة ٧	.٧
٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	الطالبة ٨	.٨
٧٢,٣٣	٦٦,٦٦	٧٠	٦٢,٥	٨٧,٥	٧٥	الطالبة ٩	.٩
٨١,٦٦	٨٣,٣٣	٧٥	٨٧,٥	٨١,٢٥	٨١,٢٥	الطالبة ١٠	.١٠
٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	الطالبة ١١	.١١
٦٩,١٦	٥٨,٣٣	٧٥	٦٢,٥	٦٨,٧٥	٨١,٢٥	الطالبة ١٢	.١٢
٦٦,٨٣	٦٦,٦٦	٨٠	٦٢,٥	٦٨,٧٥	٥٦,٢٥	الطالبة ١٣	.١٣
٧٢,٥	٧٥	٧٥	٦٨,٧٥	٦٨,٧٥	٧٥	الطالبة ١٤	.١٤
٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	الطالبة ١٥	.١٥
٦٠,٣٣	٤١,٦٦	٣٥	٧٥	٧٥	٧٥	الطالبة ١٦	.١٦
٨٣,٦٦	٨٣,٣٣	٨٥	٨٧,٥	٨٧,٥	٧٥	الطالبة ١٧	.١٧
٨٤,٦٦	٨٣,٣٣	٩٠	٨١,٢٥	٨٧,٥	٨١,٢٥	الطالبة ١٨	.١٨
٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	الطالبة ١٩	.١٩
٥٠,٥٨	٤١,٦٦	٥٥	٥٠	٥٠	٥٦,٢٥	الطالبة ٢٠	.٢٠
٤٣,٥٨	٤١,٦٦	٤٥	٥٦,٢٥	٤٣,٧٥	٣١,٢٥	الطالبة ٢١	.٢١
٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	الطالبة ٢٢	.٢٢
٦٧,٢٥	٧٥	٥٥	٦٢,٥	٦٨,٧٥	٧٥	الطالبة ٢٣	.٢٣
٦٩,٤١	٥٨,٣٣	٤٥	٧٥	٧٥	٩٣,٧٥	الطالبة ٢٤	.٢٤
٨٢,٨٣	٩١,٦٦	٨٥	٧٥	٨١,٢٥	٨١,٢٥	الطالبة ٢٥	.٢٥
٧٧,٢٥	٧٥	٨٠	٧٥	٨١,٢٥	٧٥	الطالبة ٢٦	.٢٦

٢٧.	الطالبة ٢٧	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
٢٨.	الطالبة ٢٨	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥
٢٩.	الطالبة ٢٩	٨١,٢٥	٨٧,٥	٨٧,٥	٧٠	٦٦,٦٦	٧٨,٥٨
٣٠.	الطالبة ٣٠	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥
٣١.	الطالبة ٣١	٧٥	٦٨,٧٥	٦٢,٥	٧٠	٦٦,٦٦	٦٨,٥٨
٣٢.	الطالبة ٣٢	٧٥	٧٥	٢٥	٤٥	٤١,٦٦	٥٢,٣٣
٣٣.	الطالبة ٣٣	١٠٠	٩٣,٧٥	٨١,٢٥	١٠٠	٨٣,٣٣	٩١,٦٦
٣٤.	الطالبة ٣٤	٧٥	٨١,٢٥	٦٨,٧٥	٧٥	٦٦,٦٦	٧٣,٣٣
٣٥.	الطالبة ٣٥	٧٥	٨٧,٥	٥٦,٢٥	٥٠	٥٨,٣٣	٦٥,٤١
٣٦.	الطالبة ٣٦	٧٥	٦٨,٧٥	٥٦,٢٥	٦٥	٦٦,٦٦	٦٦,٣٣
	متوسطة	٧٤,١	٧٤,١	٦٩,٢٧	٧٠,٥	٦٧,٥٨	٧١,١٣
		٣	٣		٥		
	الفئة	متوسطة	متوسطة	متوسطة	متوسطة	متوسطة	متوسطة

استنادا إلى بيانات استبانة تصورات الطالبات حول العبء المعرفي البنائي، تبين أن متوسط العبء المعرفي البنائي بلغ ٧١,١٣، وهو يقع ضمن الفئة المتوسطة. وبالنسبة إلى جوانب العبء المعرفي البنائي، حصل جانبا البنية المعرفية (Schema Acquisition) و المعالجة العميقة (Deep Processing) على أعلى متوسط، إذ بلغ ٧٤,١٣. ثم جاء جانب التأمل بمتوسط قدره ٧٠,٥٥، في حين حصل جانب التوسيع (Elaboration) على متوسط بلغ ٦٩,٢٧، وكلاهما يقع ضمن المستوى المتوسط. أما جانب استراتيجيات المعلومات فقد حصل على أدنى متوسط، إذ بلغ ٦٧,٥٨. ويمكن الاستنتاج أن مستوى العبء المعرفي البنائي لدى طالبات الفصل العاشر هـ في تعلم اللغة العربية في مادة المهنة يقع ضمن الفئة المتوسطة. وتشير هذه النتائج إلى أن

الطالبات أصبحن قادرات على بناء المخططات المعرفية وتعزيزها أثناء عملية التعليم، وإن لم يكن ذلك بصورة مثالية بعد. كما يدل ارتفاع متوسط جانبي البنية المعرفية (Schema Acquisition) و المعالجة العميقة (Deep Processing) على قدرة الطالبات على فهم المعلومات الجديدة وربطها بالمعارف السابقة التي يمتلكنها. إضافةً إلى ذلك، تشير نتائج جانبي التأمل والتوسيع إلى وجود معالجة أعمق للمعلومات. ولكن إن انخفاض متوسط جانب استراتيجيات المعلومات يدل على أن قدرة الطالبات على تنظيم استراتيجيات معالجة المعلومات واستخدامها ما زالت بحاجة إلى مزيد من التطوير حتى تتم عملية بناء المخططات المعرفية بصورة أكثر فاعلية.

المبحث الثاني: تحليل مستوى العبء المعرفي لدى الطالبات بناء على خلفية مدرسية أ. العبء المعرفي الداخلي

١. الطالبات المتخرجة من المدرسة المتوسطة الإسلامية (MTs)

الجدول ٤,١٣ نتائج أورك عمل للطالبات المتخرجة من المدرسة المتوسطة الإسلامية

الرقم	الطالبات	المعرفة السابقة	تفاعل العناصر	صعوبة المادة
١.	الطالبة ١	٧٣,٣٣	٦٦,٦٦	٦٢,٥
٢.	الطالبة ٢	٦٨,٣٣	٧٣,٣٣	٥٥,٦٢
٣.	الطالبة ٣	٨١,٦٦	٦٠	٧٣,١٢
٤.	الطالبة ٤	٨١,٦٦	٦٦,٦٦	٥٨,٧٥
٥.	الطالبة ٥	٩١,٦٦	٥٣,٣٣	٧٠
٦.	الطالبة ٦	٨٠	٦٦,٦٦	٦٨,٧٥
٧.	الطالبة ٧	٦٨,٣٣	٤٠	٤٤,٣٧
٨.	الطالبة ٨	٨٦,٦٦	٦٦,٦٦	٥٣,٧٥
٩.	الطالبة ٩	٧٨,٣٣	٧٣,٣٣	٦٥,٦٢

١٠.	الطالبة ١٠	٨٨,٣٣	٧٣,٣٣	٧٥
١١.	الطالبة ١١	٥٥	٤٦,٦٦	٥١,٢٥
١٢.	الطالبة ١٢	٩٣,٣٣	٨٦,٦٦	٧٨,٧٥
١٣.	الطالبة ١٣	٨٥	٧٣,٣٣	٧٣,١٢
١٤.	الطالبة ١٤	٨١,٦٦	٦٦,٦٦	٨٥
١٥.	الطالبة ١٥	٨٥	٨٦,٦٦	٧٠,٦٢
١٦.	الطالبة ١٦	٩١,٦٦	٨٠	٧٥
١٧.	الطالبة ١٧	٨١,٦٦	٦٠	٧١,٢٥
١٨.	الطالبة ١٨	٩٣,٣٣	٨٦,٦٦	٧٩,٣٧
١٩.	الطالبة ١٩	٨٣,٣٣	٧٣,٣٣	٦٣,٧٥
٢٠.	الطالبة ٢٠	٩١,٦٦	٨٠	٦٨,٧٥
٢١.	الطالبة ٢١	٧٠	٦٦,٦٦	٤٨,٧٥
٢٢.	الطالبة ٢٢	٧٦,٦٦	٧٣,٣٣	٤٢,٥
٢٣.	الطالبة ٢٣	٨٣,٣٣	٧٣,٣٣	٧٥
٢٤.	الطالبة ٢٤	٧٨,٣٣	٧٣,٣٣	٥٣,١٢
٢٥.	الطالبة ٢٥	٧٥	٦٦,٦٦	٧١,٨٧
	متوسطة	٨٠,٩٢	٦٩,٣٢	٦٥,٤٢
	الفئة	متوسطة	متوسطة	متوسطة

٢. الطالبات المتخرجة من المدرسة المتوسطة الحكومية (SMP)

الجدول ٤,١٤ نتائج أوراق عمل للطالبات المتخرجة من المدرسة المتوسطة الحكومية

الرقم	الطالبات	المعرفة السابقة	تفاعل العناصر	صعوبة المادة
-------	----------	-----------------	---------------	--------------

١.	الطالبة ١	٦٨،٣٣	٤٠	٤٤،٣٧
٢.	الطالبة ٢	٩١،٦٦	٧٣،٣٣	٧١،٢٥
٣.	الطالبة ٣	٨٨،٣٣	٧٣،٣٣	٦٥
٤.	الطالبة ٤	٧٨،٣٣	٦٦،٦٦	٧٣،٧٥
٥.	الطالبة ٥	٨١،٦٦	٦٦،٦٦	٧٠،٦٢
٦.	الطالبة ٦	٨٥	٦٦،٦٦	٥٦،٢٥
٧.	الطالبة ٧	٨٣،٣٣	٥٣،٣٣	٥٣،١٢
٨.	الطالبة ٨	٩٠	٦٦،٦٦	٦٦،٨٧
٩.	الطالبة ٩	٩٠	٨٦،٦٦	٧١،٢٥
١٠.	الطالبة ١٠	٨٨،٣٣	٦٦،٦٦	٦٨،٧٥
١١.	الطالبة ١١	٨٦،٦٦	٧٣،٣٣	٧٧،٥
	متوسطة	٨٦،٥١	٦٩،٠٨	٦٧،٢١
	الفئة	متوسطة	متوسطة	متوسطة

استناداً إلى البيانات التي تم الحصول عليها، بلغ عدد الطالبات ذوات الخلفية المدرسية من المدرسة المتوسطة الإسلامية ٢٥ طالبة، في حين بلغ عدد الطالبات ذوات الخلفية من المدرسة المتوسطة ١١ طالبة. وعلى الرغم من وجود فرق ملحوظ في عدد أفراد المجموعتين، فإن ذلك لا يمنع من إجراء اختبار الفروق في العبء المعرفي الداخلي بناءً على الخلفية المدرسية.

قبل معرفة الفروق في متوسط مستوى العبء المعرفي الداخلي من مختلف الجوانب، قامت الباحثة أولاً بإجراء الاختبارات القبليّة، وهي اختبار الطبعية واختبار التجانس. يهدف اختبار الطبعية إلى معرفة ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي، في حين يُستخدم اختبار التجانس للتأكد من تجانس التباين بين المجموعتين. وفيما

يلي نتائج اختبار الطبيعية والتجانس للعبء المعرفي الداخلي لدى الطالبات الفصل العاشر هـ:

اختبار التوزيع الطبيعي للعبء المعرفي الداخلي

الجدول ٤,١٥ نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للعبء المعرفي الداخلي

الجوانب	قيمة (sig.MTS)	البيان	قيمة (sig.SMP)	البيان
المعرفة السابقة	٠,١٢٠	طبيعي	٠,٤٠١	طبيعي
تفاعل العناصر	٠,٠٤٥	غير طبيعي	٠,٠٣٤	غير طبيعي
صعوبة المادة	٠,٢١٠	طبيعي	٠,٣٧٢	طبيعي

اعتمادا على نتائج اختبار التوزيع الطبيعي، تبين أن قيمة الدلالة الإحصائية في جدول شابيرو-ويلك (Shapiro-Wilk) لدى الطالبات ذوات الخلفية من المدرسة المتوسطة الإسلامية (MTs) والمدرسة المتوسطة الحكومية (SMP) في بُعد المعرفة السابقة بلغت ٠,١٢٠ و ٠,٤٠١ على التوالي، وفي بُعد صعوبة المادة لدى الطالبات ذوات الخلفية من المدرسة المتوسطة الإسلامية (MTs) بلغت ٠,٢١٠ و الطالبات ذوات الخلفية من المدرسة المتوسطة الحكومية (SMP) بلغت ٠,٣٧٢. وجميع هذه القيم أكبر من ٠,٠٥، مما يدل على أن البيانات في كل مجموعة تتوزع توزيعاً طبيعياً. أما في بُعد تفاعل العناصر، فقد بلغت قيمة الدلالة الإحصائية لدى الطالبات من المدرسة المتوسطة الإسلامية (MTs) ٠,٠٤٥ ولدى الطالبات من المدرسة المتوسطة العامة ٠,٠٣٤، وهما أقل من ٠,٠٥، مما يشير إلى أن البيانات في كلتا المجموعتين لا تتوزع توزيعاً طبيعياً.

وبعد ذلك، تم إجراء اختبار التجانس لمعرفة مدى تجانس التباين بين المجموعات.

اختبار تجانس التباين للبُعد الخارجي من العبء المعرفي

الجدول ٤,١٦ نتائج اختبار التجانس للعبء المعرفي الداخلي

الجوانب	قيمة (sig.)	البيان
المعرفة السابقة	٠,٠٥٦	متجانس
تفاعل العناصر	٠,٢٥٥	متجانس
صعوبة المادة	٠,٠٤٩	غير متجانس

اعتمادا على نتائج اختبار التجانس، تبين أن قيمة الدلالة الإحصائية في اختبار ليفين (Levene's Test) في جانب المعرفة السابقة بلغت ٠,٠٥٦، وفي جانب تفاعل العناصر بلغت ٠,٢٥٥. وتشير هذه القيم إلى أنها أكبر من ٠,٠٥، مما يدل على تجانس التباين بين المجموعات. أما في جانب صعوبة المادة، فقد بلغت قيمة الدلالة الإحصائية في اختبار ليفين ٠,٠٤٩، وهي أقل من ٠,٠٥، مما يشير إلى أن التباين بين المجموعات غير متجانس.

ثم حلت البيانات باستخدام اختبار (Independent Samples t-test) لجانب المعرفة السابقة، وذلك لكون البيانات موزعة توزيعاً طبيعياً ومتجانسة التباين. في حين تم استخدام اختبار مان-ويتني (Mann-Whitney) لجانب تفاعل العناصر وصعوبة المادة، وذلك لعدم استيفاء أحد افتراضات الاختبار الإحصائي المتمثلة في الطبيعية أو تجانس التباين.

اختبار (t) لعينتين مستقلتين (Independent Samples t-test) واختبار مان-ويتني (Mann-Whitney).

الجدول ٤,١٧ نتائج (Independent Samples t-test) واختبار مان-ويتني (Mann-Whitney).

الجوانب	نوع الاختبار	متوسط MTS	متوسط SMP	قيمة Sig.	البيان
المعرفة السابقة	Independent sampel t-test	٨٠,٩٢	٨٦,٥١	٠,٠٦٣	لا توجد فروق
تفاعل العناصر	Mann-Whitney	١٩,٠٠	١٧,٣٦	٠,٦٥٥	لا توجد فروق

صعوبة المادة	Mann-Whitney	١٨,٣٦	١٨,٨٢	٠,٩٠٤	لا توجد فروق
--------------	--------------	-------	-------	-------	--------------

استناداً إلى نتائج اختبار الفرضيات باستخدام برنامج IBM SPSS 25، تبين أن بُعد المعرفة السابقة الذي تم تحليلها باستخدام اختبار (t) لعينتين مستقلتين (Independent Samples t-test) قد حصل على قيمة دلالة إحصائية قدرها ٠,٠٦٣ وهي أكبر من ٠,٠٥، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي الطالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية و المدرسة المتوسطة. ومع ذلك، فقد بلغ متوسط مجموعة المدرسة المتوسطة قيمة أعلى مقدارها ٨٦,٥١ مقارنة بمجموعة المدرسة المتوسطة الإسلامية التي بلغ متوسطها ٨٠,٩٢. أما جانب تفاعل العناصر، والذي تم تحليله باستخدام اختبار مان-ويتني (Mann-Whitney)، فقد بلغت قيمة الدلالة الإحصائية ٠,٦٥٥ وهي أكبر من ٠,٠٥، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين. وقد حصلت مجموعة المدرسة المتوسطة الإسلامية على متوسط أعلى بلغ ١٩,٠٠ مقارنة بمجموعة المدرسة المتوسطة التي بلغ متوسطها ١٧,٣٦.

وفيما يتعلق بجانب صعوبة المادة، والذي تم تحليله أيضاً باستخدام اختبار مان-ويتني، فقد بلغت قيمة الدلالة الإحصائية ٠,٩٠٤ وهي أكبر من ٠,٠٥، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين. ومع ذلك، حصلت مجموعة المدرسة المتوسطة الحكومية على متوسط أعلى بلغ ١٨,٨٦ مقارنة بمجموعة المدرسة المتوسطة الإسلامية التي بلغ متوسطها ١٨,٣٦. وبشكل عام، تشير هذه النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جوانب العبء المعرفي الداخلي بين الطالبات ذوات الخلفية من المدرسة المتوسطة الحكومية و المدرسة المتوسطة الإسلامية. كما أن الفروق في متوسطات القيم في كل جانب كانت طفيفة نسبياً، ولا

تعكس وجود اختلاف جوهري في قدرة المجموعتين على التعامل مع تعقيد محتوى تعلم اللغة العربية.

ب. العبء المعرفي الخارجي

١. الطالبات المتخرجة من المدرسة المتوسطة الإسلامية (MTs)

الجدول ٤,١٨ نتائج استبانة الطالبات المتخرجة من المدرسة المتوسطة الإسلامية

الرقم	الطالبات	التعليمات	الأمثلة الحولة	تشتت الانتباه	النمطية	التكرار
١.	الطالبة ١	٥٠	٦٠	٤١,٦٦	٥٨,٣٣	٥٠
٢.	الطالبة ٢	٨٧,٥	٩٥	٩١,٦٦	١٠٠	١٠٠
٣.	الطالبة ٣	٢٥	٤٠	٢٥	٢٥	٤٠
٤.	الطالبة ٤	٥٦,٢٥	٦٠	٥٠	٦٦,٦٦	٩٠
٥.	الطالبة ٥	٥٠	٦٠	٥٨,٣٣	٥٨,٣٣	٧٥
٦.	الطالبة ٦	٥٦,٢٥	٣٥	٦٦,٦٦	٧٥	٧٠
٧.	الطالبة ٧	٣١,٢٥	٣٥	٢٥	٢٥	٤٠
٨.	الطالبة ٨	٦٢,٥	٦٥	٦٦,٦٦	٧٥	٦٥
٩.	الطالبة ٩	٢٥	٢٥	٥٠	٢٥	٣٥
١٠.	الطالبة ١٠	٦٢,٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٠
١١.	الطالبة ١١	٢٥	٣٥	٧٥	٦٦,٦٦	٥٥
١٢.	الطالبة ١٢	٧٥	٥٥	٥٨,٣٣	٧٥	٧٥
١٣.	الطالبة ١٣	٦٨,٧٥	٦٥	٥٨,٣٣	٥٠	٧٥
١٤.	الطالبة ١٤	٦٨,٧٥	٧٠	٩١,٦٦	٦٦,٦٦	٦٥
١٥.	الطالبة ١٥	٥٦,٢٥	٦٠	٧٥	٥٠	٧٠
١٦.	الطالبة ١٦	٥٠	٥٥	٥٠	٥٠	٥٠

١٧.	الطالبة ١٧	٥٦,٢٥	٦٠	٦٦,٦٦	٥٠	٨٠
١٨.	الطالبة ١٨	٥٦,٢٥	٦٠	٧٥	٤١,٦٦	٦٥
١٩.	الطالبة ١٩	٤٣,٧٥	٥٥	٦٦,٦٦	٥٨,٣٣	٤٥
٢٠.	الطالبة ٢٠	٢٥	٢٥	٢٥	٥٠	٥٥
٢١.	الطالبة ٢١	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
٢٢.	الطالبة ٢٢	٥٦,٢٥	٦٠	٦٦,٦٦	٥٨,٣٣	٥٥
٢٣.	الطالبة ٢٣	٧٥	٦٥	٥٨,٣٣	٧٥	٦٠
٢٤.	الطالبة ٢٤	٥٦,٢٥	٧٥	٥٠	٥٠	٧٠
٢٥.	الطالبة ٢٥	٥٠	٥٥	٥٠	٦٦,٦٦	٦٠
	متوسطة	٥٤,٧٥	٥٧,٨٠	٦٠,٦٦	٥٩,٦٦	٦٤,٦٠
	الفئة	متوسطة	متوسطة	متوسطة	متوسطة	متوسطة

٢. الطالبات المتخرجة من المدرسة المتوسطة الحكومية (SMP)

الجدول ٤,١٩ نتائج استبانة الطالبات المتخرجة من المدرسة المتوسطة الحكومية

الرقم	الطالبات	التعليمات	الأمثلة الحولة	تشتت الانتباة	النمطية	التكرار
١.	الطالبة ١	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٥
٢.	الطالبة ٢	٥٠	٥٥	٥٨,٣٣	٥٨,٣٣	٧٥
٣.	الطالبة ٣	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠
٤.	الطالبة ٤	٥٠	٥٥	٥٠	٥٠	٥٠
٥.	الطالبة ٥	٥٦,٢٥	٨٠	٧٥	٥٨,٣٣	٦٥
٦.	الطالبة ٦	٧٥	٦٥	٥٨,٣٣	٦٦,٦٦	٧٠
٧.	الطالبة ٧	٦٨,٧٥	٥٠	٦٦,٦٦	٥٨,٣٣	٥٠

٧٠	٧٥	٦٦,٦٦	٥٠	٧٥	الطالبة ٨	٨.
٧٥	٧٥	٥٨,٣٣	٥٥	٧٥	الطالبة ٩	٩.
٧٥	٦٦,٦٦	٥٨,٣٣	٥٠	١٠٠	الطالبة ١٠	١٠.
٥٠	٤١,٦٦	٦٦,٦٦	٥٥	٦٨,٧٥	الطالبة ١١	١١.
٦٢,٢٧	٥٩,٠٨	٥٩,٨٤	٥٥,٩٠	٦٥,٣٤	متوسطة	
متوسطة	متوسطة	متوسطة	متوسطة	متوسطة	الفئة	

في ضوء البيانات التي تم الحصول عليها، بلغ عدد الطالبات ذوات الخلفية التعليمية من المدرسة المتوسطة الإسلامية ٢٥ طالبة، في حين بلغ عدد الطالبات الخلفية من المدرسة المتوسطة الحكومية ١١ طالبة. وعلى الرغم من وجود فرق ملحوظ في عدد أفراد المجموعتين، فإن ذلك لا يمنع من إجراء اختبار الفروق في العبء المعرفي الخارجي بناءً على الخلفية المدرسية.

قبل معرفة الفروق في متوسط مستوى العبء المعرفي الخارجي من مختلف الجوانب، قامت الباحثة أولاً بإجراء الاختبارات القبليّة، وهي اختبار الطبيعية واختبار التجانس. يهدف اختبار الطبيعية إلى معرفة ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي، في حين يُستخدم اختبار التجانس للتأكد من تجانس التباين بين المجموعتين. وفيما يلي نتائج اختبار الطبيعية والتجانس للعبء المعرفي الخارجي لدى الطالبات الفصل العاشر هـ:

اختبار التوزيع الطبيعي للعبء المعرفي الخارجي

الجدول ٤,٢٠ اختبار التوزيع الطبيعي للعبء المعرفي الخارجي

البيان	قيمة (sig.SMP)	البيان	قيمة (sig.MTS)	الجوانب
غير طبيعي	٠,٠٤٤	طبيعي	٠,١١٢	التعليمات

المثال المحلول	٠,٠٧٧	طبيعي	٠,٠٠٠	غير طبيعي
تشتت الانتباه	٠,٢٧١	طبيعي	٠,١٦٥	طبيعي
النمطية	٠,١٢٦	طبيعي	٠,٤٤٩	طبيعي
التكرار	٠,٥٠٩	طبيعي	٠,٠٠٩	غير طبيعي

اعتماداً على نتائج اختبار التوزيع الطبيعي باستخدام اختبار شابيرو-ويلك (Shapiro-Wilk)، تبين أنه في مجموعة الطالبات من المدرسة المتوسطة الإسلامية حصلت جميع جوانب العبء المعرفي الخارجي على قيم دلالة إحصائية أكبر من ٠,٠٥، مما يدل على أن البيانات تتوزع توزيعاً طبيعياً. أما في مجموعة الطالبات ذوات الخلفية من المدرسة المتوسطة الحكومية، فقد حصل جانب تشتت الانتباه (Split Attention) وجانب النمطية (Modality) على قيم دلالة إحصائية بلغت ٠,١٦٥ و ٠,٤٤٩ على التوالي، وكلاهما أكبر من ٠,٠٥، مما يشير إلى أن البيانات في هذين الجانبين تتوزع توزيعاً طبيعياً. في حين حصل جانب التعليمات (Instruction) وجانب المثال المحلول (Worked Example) وجانب التكرار (Redundancy) على قيم دلالة إحصائية بلغت ٠,٠٤٤ و ٠,٠٠٠ و ٠,٠٠٩ على التوالي، وهي أقل من ٠,٠٥، مما يدل على أن البيانات في هذه الجوانب الثلاثة لا تتوزع توزيعاً طبيعياً.

وبعد ذلك، تم إجراء اختبار التجانس لمعرفة مدى تجانس التباين بين المجموعات، وذلك كأساس لتحديد نوع الاختبار الإحصائي المستخدم لكل جانب.

اختبار تجانس التباين للعبء المعرفي الخارجي

الجدول ٤,٢١ اختبار التجانس للعبء المعرفي الخارجي

الجوانب	قيمة (sig.)	البيان
التعليمات	٠,٨١٨	متجانس
المثال المحلول	٠,٠٩٦	متجانس

تشئت الانتباه	٠,٠٣٠	غير متجانس
النمطية	٠,١١٨	متجانس
التكرار	٠,٣٦٥	متجانس

اعتمادا على نتائج اختبار التجانس باستخدام اختبار ليفين (Levene's Test)، تبين أن قيمة الدلالة الإحصائية في جانب التعليمات (Instruction) بلغت ٠,٨١٨، وفي جانب المثال المحلول (Worked Example) بلغت ٠,٠٩٦، وفي جانب النمطية (Modality) بلغت ٠,١١٨، وفي جانب التكرار (Redundancy) بلغت ٠,٣٦٥. وجميع هذه القيم أكبر من ٠,٠٥، مما يدل على أن تباين البيانات بين المجموعات متجانس. أما في جانب تشئت الانتباه (Split Attention) فقد بلغت قيمة الدلالة الإحصائية ٠,٠٣٠، وهي أقل من ٠,٠٥، مما يشير إلى أن تباين البيانات بين المجموعات غير متجانس.

ثم حلت البيانات باستخدام اختبار (t) لعينتين مستقلتين (Independent Samples t-test) في جانب النمطية، وذلك لكون البيانات تتوزع توزيعاً طبيعياً ومتجانسة التباين. في حين تم استخدام اختبار مان-ويتني (Mann-Whitney) في جوانب التعليمات والمثال المحلول وتشئت الانتباه والتكرار، وذلك لعدم استيفاء بعض افتراضات الاختبار الإحصائي المتمثلة في الطبيعية أو تجانس التباين.

اختبار (t) لعينتين مستقلتين واختبار مان-ويتني.

الجدول ٤,٢٢ نتائج (Independent Samples t-test) واختبار مان-ويتني

(Mann-Whitney).

الجوانب	نوع الاختبار	متوسط MTS	متوسط SMP	قيمة Sig.	البيان
التعليمات	Mann-Whitney	١٦,٩٦	٢٢,٠٠	٠,١٨٠	لا توجد فروق
المثال المحلول	Mann-Whitney	١٩,٨٦	١٥,٤١	٠,٢٣٨	لا توجد فروق

تشتت الانتباه	Mann-Whitney	١٨،٨٠	١٧،٨٢	٠،٧٩٣	لا توجد فروق
النمطية	Independent sampel t-test	٥٩،٦٦	٥٩،٠٨	٠،٩٢٨	لا توجد فروق
التكرار	Mann-Whitney	١٨،٧٨	١٧،٨٦	٠،٨٠٨	لا توجد فروق

استنادا إلى نتائج اختبار الفرضيات باستخدام برنامج IBM SPSS 25، تبين أن جانب التعليمات (Instruction) الذي تم تحليلها باستخدام اختبار مان-ويتني (Mann-Whitney) قد حصل على قيمة دلالة إحصائية بلغت ٠،١٨٠ وهي أكبر من ٠،٠٥، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي الطالبات المدرسة المتوسطة الحكومية والمدرسة المتوسطة الإسلامية. ومع ذلك، فقد حصلت مجموعة الطالبات المدرسة المتوسطة الحكومية على متوسط الرتب (Mean Rank) أعلى مقارنة بمجموعة الطالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية. أما جانب المثال المحلول (Worked Example)، والذي تم تحليله باستخدام اختبار مان-ويتني، فقد بلغت قيمة الدلالة الإحصائية ٠،٢٣٨ وهي أكبر من ٠،٠٥، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، في حين حصلت مجموعة الطالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية على متوسط رتب أعلى مقارنة بمجموعة الطالبات المدرسة المتوسطة الحكومية.

وفيما يتعلق بجانب تشتت الانتباه (Split Attention) الذي تم تحليلها باستخدام اختبار مان-ويتني، فقد بلغت قيمة الدلالة الإحصائية ٠،٧٩٣ وهي أكبر من ٠،٠٥، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، ومع ذلك فقد سجلت مجموعة الطالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية متوسط رتب أعلى بشكل طفيف مقارنة بمجموعة الطالبات المدرسة المتوسطة الحكومية. أما جانب النمطية (Modality) الذي تم تحليلها باستخدام اختبار (Independent Samples t-test)، فقد بلغت قيمة الدلالة الإحصائية ٠،٩٢٨ وهي أكبر من ٠،٠٥، مما يدل على عدم وجود

فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، حيث سجلت مجموعة الطالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية متوسطاً أعلى بشكل طفيف مقارنة بمجموعة الطالبات المدرسة المتوسطة.

وفيما يخص جانب التكرار (Redundancy) الذي تم تحليلها باستخدام اختبار مان-ويتني، فقد بلغت قيمة الدلالة الإحصائية ٠,٨٠٨ وهي أكبر من ٠,٠٥، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، مع تفوق طفيف في متوسط الرتب لصالح مجموعة الطالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية مقارنة بمجموعة طلاب المدرسة المتوسطة الحكومية. وبشكل عام، تشير هذه النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جوانب العبء المعرفي الخارجي بين الطالبات ذوات الخلفية من المدرسة المتوسطة الحكومية و المدرسة المتوسطة الإسلامية. كما أن الفروق في متوسطات الرتب أو المتوسطات الحسابية في كل جانب كانت طفيفة، ولا تعكس وجود اختلاف جوهري بين المجموعتين.

ج. العبء المعرفي البنائي

١. الطالبات المتخرجة من المدرسة المتوسطة الإسلامية (MTs)

الجدول ٤,٢٣ نتائج استبانة الطالبات المتخرجة من المدرسة المتوسطة الإسلامية

الرقم	الطالبات	البنية المعرفية	المعالجة العميقة	التوسيع	التأمل	استراتيجيات معالجة المعلومات
١.	الطالبة ١	٦٢,٥	٥٠	٥٠	٨٠	٥٠
٢.	الطالبة ٢	٥٠	٥٦,٢٥	٥٠	٥٠	٥٠
٣.	الطالبة ٣	١٠٠	٨٧,٥	٨١,٢٥	٨٥	٦٦,٦٦
٤.	الطالبة ٤	٧٥	٨١,٢٥	٧٥	٨٠	٦٦,٦٦

٦٦,٦٦	٧٥	٧٥	٨١,٢٥	٨١,٢٥	الطالبة ٥	.٥
٦٦,٦٦	٧٠	٨١,٢٥	٧٥	٨١,٢٥	الطالبة ٦	.٦
١٠٠	١٠٠	٨٧,٥	٧٥	٧٥	الطالبة ٧	.٧
٦٦,٦٦	٧٠	٦٢,٥	٨٧,٥	٧٥	الطالبة ٨	.٨
٨٣,٣٣	٧٥	٨٧,٥	٨١,٢٥	٨١,٢٥	الطالبة ٩	.٩
٥٨,٣٣	٧٥	٦٢,٥	٦٨,٧٥	٨١,٢٥	الطالبة ١٠	.١٠
٦٦,٦٦	٨٠	٦٢,٥	٦٨,٧٥	٥٦,٢٥	الطالبة ١١	.١١
٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	الطالبة ١٢	.١٢
٤١,٦٦	٣٥	٧٥	٧٥	٧٥	الطالبة ١٣	.١٣
٨٣,٣٣	٨٥	٨٧,٥	٨٧,٥	٧٥	الطالبة ١٤	.١٤
٨٣,٣٣	٩٠	٨١,٢٥	٨٧,٥	٨١,٢٥	الطالبة ١٥	.١٥
٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	الطالبة ١٦	.١٦
٤١,٦٦	٤٥	٥٦,٢٥	٤٣,٧٥	٣١,٢٥	الطالبة ١٧	.١٧
٥٨,٣٣	٤٥	٧٥	٧٥	٩٣,٧٥	الطالبة ١٨	.١٨
٩١,٦٦	٨٥	٧٥	٨١,٢٥	٨١,٢٥	الطالبة ١٩	.١٩
١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	الطالبة ٢٠	.٢٠
٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	الطالبة ٢١	.٢١
٦٦,٦٦	٧٠	٨٧,٥	٨٧,٥	٨١,٢٥	الطالبة ٢٢	.٢٢
٤١,٦٦	٤٥	٢٥	٧٥	٧٥	الطالبة ٢٣	.٢٣
٦٦,٦٦	٧٥	٦٨,٧٥	٨١,٢٥	٧٥	الطالبة ٢٤	.٢٤
٦٦,٦٦	٦٥	٥٦,٢٥	٦٨,٧٥	٧٥	الطالبة ٢٥	.٢٥
٦٦,٣٢	٧٠,٢٠	٦٩,٥٠	٧٤,٠٠	٧٣,٥٠	متوسطة	
متوسطة	متوسطة	متوسطة	متوسطة	متوسطة	الفئة	

٢. الطالبات المتخرجة من المدرسة المتوسطة الحكومية (SMP)

الجدول ٤،٢٤ نتائج استبانة الطالبات المتخرجة من المدرسة المتوسطة الحكومية

الرقم	الطالبات	البنية المعرفية	المعالجة العميقة	التوسيع	التأمل	استراتيجيات معالجة المعلومات
١.	الطالبة ١	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥
٢.	الطالبة ٢	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥
٣.	الطالبة ٣	٧٥	٦٨،٧٥	٦٨،٧٥	٧٥	٧٥
٤.	الطالبة ٤	٥٦،٢٥	٥٠	٥٠	٥٥	٤١،٦٦
٥.	الطالبة ٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥
٦.	الطالبة ٦	٧٥	٦٨،٧٥	٦٢،٥	٥٥	٧٥
٧.	الطالبة ٧	٧٥	٨١،٢٥	٧٥	٨٠	٧٥
٨.	الطالبة ٨	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥
٩.	الطالبة ٩	٧٥	٦٨،٧٥	٦٢،٥	٧٠	٦٦،٦٦
١٠.	الطالبة ١٠	١٠٠	٩٣،٧٥	٨١،٢٥	١٠٠	٨٣،٣٣
١١.	الطالبة ١١	٧٥	٨٧،٥	٥٦،٢٥	٥٠	٥٨،٣٣
	متوسطة	٧٥،٥٦	٧٤،٤٣	٦٨،٧٥	٧١،٣٦	٧٠،٤٥
	الفئة	متوسطة	متوسطة	متوسطة	متوسطة	متوسطة

استنادا إلى البيانات التي تم الحصول عليها، بلغ عدد الطالبات ذوات الخلفية التعليمية من المدرسة المتوسطة الإسلامية ٢٥ طالبة، في حين بلغ عدد الطالبات ذوي

الخلفية من المدرسة المتوسطة ١١ طالبة. وعلى الرغم من وجود فرق ملحوظ في عدد أفراد المجموعتين، فإن ذلك لا يمنع من إجراء اختبار الفروق في العبء المعرفي الخارجي بناءً على الخلفية المدرسية.

قبل معرفة الفروق في متوسط مستوى العبء المعرفي البنائي من مختلف الجوانب، قامت الباحثة أولاً بإجراء الاختبارات القبلية، وهي اختبار الطبيعية واختبار التجانس. يهدف اختبار الطبيعية إلى معرفة ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي، في حين يُستخدم اختبار التجانس للتأكد من تجانس التباين بين المجموعتين. وفيما يلي نتائج اختبار الطبيعية والتجانس للعبء المعرفي البنائي لدى الطالبات الفصل العاشر هـ:

اختبار التوزيع الطبيعي للعبء المعرفي البنائي

الجدول ٤،٢٥ نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للعبء المعرفي البنائي

الجوانب	قيمة (sig.MTS)	البيان	قيمة (sig.SMP)	البيان
البنية المعرفية	٠،٠٠١	غير طبيعي	٠،٠٠٠	غير طبيعي
المعالجة العميقة	٠،٠٠٣	غير طبيعي	٠،٣٤٠	طبيعي
التوسيع	٠،٠٢٥	غير طبيعي	٠،١١٣	طبيعي
التأمل	٠،٠٤٣	غير طبيعي	٠،١١١	طبيعي
استراتيجيات معالجة المعلومات	٠،٣٢٢	طبيعي	٠،٠٠١	غير طبيعي

اعتماداً على نتائج اختبار التوزيع الطبيعي باستخدام اختبار شابيرو-ويلك (Shapiro-Wilk)، تبين أنه في مجموعة الطالبات ذوات الخلفية من المدرسة المتوسطة الإسيلامية، حصلت جوانب المعالجة العميقة (Deep Processing) والتوسيع (Elaboration) والتأمل (Reflection) واكتساب البنية المعرفية (Schema Acquisition) على قيم دلالة إحصائية بلغت على التوالي ٠،٠٠٣ و ٠،٠٢٥ و ٠،٠٤٣ و ٠،٠٠١،

وجميعها أقل من ٠,٠٥، مما يدل على أن البيانات في هذه الجوانب لا تتوزع توزيعاً طبيعياً. أما جانب استراتيجيات معالجة المعلومات (Information Processing Strategies) فقد حصل على قيمة دلالة إحصائية بلغت ٠,٣٢٢ وهي أكبر من ٠,٠٥، مما يشير إلى أن البيانات في هذا الجانب تتوزع توزيعاً طبيعياً.

وفي مجموعة الطلاب ذوات الخلفية من المدرسة المتوسطة الحكومية، حصلت جوانب المعالجة العميقة (Deep Processing) والتوسيع (Elaboration) والتأمل (Reflection) على قيم دلالة إحصائية بلغت على التوالي ٠,٣٤٠ و ٠,١١٣ و ٠,١١١، وجميعها أكبر من ٠,٠٥، مما يدل على أن البيانات في هذه الجوانب تتوزع توزيعاً طبيعياً. في حين حصل جانب اكتساب البنية المعرفية (Schema Acquisition) وجانب استراتيجيات معالجة المعلومات (Information Processing Strategies) على قيم دلالة إحصائية بلغت ٠,٠٠٠ و ٠,٠٠١ على التوالي، وهي أقل من ٠,٠٥، مما يشير إلى أن البيانات في هذين الجانبين لا تتوزع توزيعاً طبيعياً.

و إجراء اختبار التجانس (Homogeneity Test) لمعرفة مدى تجانس التباين بين المجموعات، وذلك كأساس لتحديد نوع الاختبار الإحصائي المناسب لكل جانب.

اختبار تجانس التباين للعبء المعرفي البنائي

الجدول ٤,٢٦ نتائج اختبار التجانس للعبء المعرفي البنائي

الجوانب	قيمة (sig.)	البيان
البنية المعرفية	٠,١١٧	متجانس
المعالجة العميقة	٠,٣٨١	متجانس
التوسيع	٠,٠٩٦	متجانس
التأمل	٠,٢٨٥	متجانس
استراتيجيات معالجة المعلومات	٠,٢٣٣	متجانس

استنادًا إلى نتائج اختبار التجانس باستخدام اختبار ليفين (Levene's Test)، تبين أن قيمة الدلالة الإحصائية في جانب البنية المعرفية (Schema) بلغت ٠,١١٧، وهي أكبر من ٠,٠٥، مما يدل على تجانس تباين البيانات بين المجموعات. كما بلغت قيمة الدلالة الإحصائية في جانب المعالجة العميقة (Deep Processing) ٠,٣٨١، وفي جانب التوسيع (Elaboration) ٠,٠٩٦، وفي جانب التأمل (Reflection) ٠,٢٨٥، وفي جانب استراتيجيات معالجة المعلومات (Information Strategies) ٠,٢٣٣. وجميع هذه القيم أكبر من ٠,٠٥، مما يشير إلى أن تباين البيانات بين المجموعات في جميع الجوانب متجانس.

ثم حلت البيانات باستخدام اختبار مان-ويتني (Mann-Whitney) لجميع جوانب العبء المعرفي البنائي، وذلك بسبب عدم تحقق شرط التوزيع الطبيعي في بيانات الطالبات ذوات الخلفية من المدرسة المتوسطة الإسلامية و المدرسة المتوسطة، رغم ثبوت تجانس التباين في جميع الجوانب. اختبار مان-ويتني.

الجدول ٤,٢٧ نتائج (Independent Samples t-test) واختبار مان-ويتني

(Mann-Whitney).

الجوانب	نوع الاختبار	متوسط MTS	متوسط SMP	قيمة Sig.	البيان
البنية المعرفية	Mann-Whitney	١٩,٣٠	١٦,٦٨	٠,٤٥٥	لا توجد فروق
المعالجة العميقة	Mann-Whitney	١٩,٠٨	١٥,٤١	٠,٦١١	لا توجد فروق
التوسيع	Mann-Whitney	١٩,٢٦	١٦,٧٧	٠,٥٠٥	لا توجد فروق
التأمل	Mann-Whitney	١٨,٧٠	٥٩,٠٨	٠,٨٦١	لا توجد فروق

لا توجد فروق	٠,٢٧٧	٢١,٣٢	١٧,٢٦	Mann-Whitney	استراتيجيات معالجة المعلومات
--------------	-------	-------	-------	--------------	------------------------------------

اعتمادا إلى نتائج اختبار الفرضيات باستخدام برنامج IBM SPSS 25، تبين أن جانب اكتساب البنية المعرفية (Schema Acquisition) الذي تم تحليلها باستخدام اختبار مان-ويتني (Mann-Whitney) قد حصل على قيمة دلالة إحصائية بلغت ٠,٤٥٥ وهي أكبر من ٠,٠٥، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي طالبات المدرسة المتوسطة الحكومية و طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية، مع أن مجموعة طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية حصلت على متوسط الرتب (Mean Rank) أعلى مقارنة بمجموعة طالبات المدرسة المتوسطة الحكومية. أما جانب المعالجة العميقة (Deep Processing) فقد بلغت قيمة الدلالة الإحصائية ٠,٦١١ وهي أكبر من ٠,٠٥، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، مع تفوق مجموعة طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية في متوسط الرتب مقارنة بمجموعة طالبات المدرسة المتوسطة الحكومية.

وفيما يتعلق بجانب التوسيع (Elaboration) الذي حصل على قيمة دلالة إحصائية بلغت ٠,٥٠٥، وجانب التأمل (Reflection) الذي بلغت قيمته ٠,٨٦١، فقد أظهرت النتائج في كلا الجانبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طالبات المدرسة المتوسطة الحكومية و طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية، مع تسجيل مجموعة طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية متوسط رتب أعلى بشكل طفيف مقارنة بمجموعة طالبات المدرسة المتوسطة الحكومية. أما يتعلق باستراتيجيات معالجة المعلومات (Information Strategies) فقد بلغت قيمة الدلالة الإحصائية ٠,٢٧٧ وهي أكبر من ٠,٠٥، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين،

رغم أن مجموعة طالبات المدرسة المتوسطة الحكومية حصلت على متوسط رتب أعلى مقارنة بمجموعة طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية.

وبوجه عام، تدلّ هذه النتائج على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جوانب العبء المعرفي البنائي بين الطالبات ذوات الخلفية من المدرسة المتوسطة الحكومية و المدرسة المتوسطة الإسلامية. كما أن الفروق في متوسطات الرتب في جميع الجوانب كانت طفيفة، ولا تعكس وجود اختلاف جوهري بين المجموعتين.

الفصل الخامس

مناقشة نتائج البحث

استناداً إلى عرض البيانات ونتائج تحليلها، يتناول هذا الفصل مناقشة نتائج البحث ونتائج اختبار الفرضيات للإجابة عن أسئلة البحث. اعتمدت هذا البحث المنهج الكمي باستخدام أسلوبي التحليل الوصفي والاستدلالي، حيث استخدم التحليل الوصفي لوصف بيانات البحث، في حين استخدم التحليل الاستدلالي لاختبار فرضياته. أما اختبار الفرضيات في هذا البحث فقد تم باستخدام الاختبار المقارن (Independent Samples T-Test و Mann Whitney) لمعرفة الفروق في العبء المعرفي لدى الطالبات تبعاً للخلفية المدرسية. وقد أجريت جميع عمليات تحليل البيانات باستخدام برنامج IBM SPSS Statistics 25. وقد نُظِّمَ عرض المناقشة في هذا الفصل اعتماداً على نتائج تحليل البيانات التي تم عرضها في الفصل الرابع، وربطها بالإطار النظري ونتائج الدراسات السابقة.

أ. مستوى العبء المعرفي لدى الطالبات في تعلم اللغة العربية

١. مستوى العبء المعرفي الداخلي

تم قياس العبء المعرفي الداخلي في هذا البحث من خلال أوراق عمل للطالبات التي صُمِّمت لتمثيل مدى تعقيد مادة المهنة. وقد بلغ متوسط درجات طالبات الفصل العاشر هـ في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب ٧٢،٦٢، وهو ما يندرج ضمن الفئة المتوسطة. وقد حصل جانب المعرفة السابقة على أعلى متوسط بقيمة ٨٢،٦٣، يليه جانب تفاعل العناصر بمتوسط قدره ٦٩،٢٥، بينما حصل جانب صعوبة المادة على أدنى متوسط بقيمة ٦٥،٩٧. وتشير هذه النتيجة إلى أن تعقيد مادة المهنة في مهام أوراق العمل يُعدّ محفّزاً ومتحدّياً بدرجة معتدلة بالنسبة للطالبات، إلا أنه لا يزال قابلاً للإدارة ويقع ضمن حدود القدرات المعرفية للطالبات.

إن مستوى العبء المعرفي الداخلي الذي يقع ضمن الفئة المتوسطة يشير إلى أن الطالبات ما زلن بحاجة إلى بذل جهد معرفي لفهم الترابط بين عناصر المادة، إلا

أن هذه المتطلبات لا تزال ضمن حدود قدراتهن المعرفية. وفي هذا البحث، تم قياس مستوى العبء المعرفي الداخلي من خلال نتائج أداء الطالبات في أوراق العمل، حيث تعكس قدرة الطالبات على إنجاز المهام مدى إمكانية معالجة تعقيد المادة معرفيًا. ويتوافق هذا مع نظرية العبء المعرفي التي ترى أن العبء المعرفي يمكن قياسه من خلال أداء المهام (Task Performance)، لأن الأداء التعليمي يرتبط باستخدام سعة الذاكرة العاملة لدى الطالبات. كما تؤكد النظرية أن العبء المعرفي الداخلي هو عبء ينشأ بشكل طبيعي من خصائص المادة التعليمية، ويتحدد بدرجة التعقيد ومدى ترابط العناصر التي يجب معالجتها بشكل متزامن في الذاكرة العاملة.^{١٣٢} وبناءً على ذلك، فإن وقوع النتائج في الفئة المتوسطة يدل على أنه رغم وجود ترابط نسبي في عناصر المادة ودرجة من التعقيد، فإن الطالبات ما زلن قادرات على معالجة المعلومات ودمجها بشكل جيد. وذلك فإن عملية الفهم يمكن أن تتم بصورة فعّالة أثناء إنجاز مهام أوراق العمل.

ويتجلى ذلك من خلال نتائج كل جانب من جوانب العبء المعرفي الداخلي، حيث حصل جانب المعرفة السابقة (prior knowledge) على أعلى متوسط بلغ ٨٢,٦٣. وتشير هذه النتيجة إلى أن لدى الطالبات معرفة أولية جيدة نسبيًا بالمادة المدروسة، إذ إن هذه المعرفة مخزنة في الذاكرة طويلة المدى (long-term memory)، مما يُسهّل عليهم الإجابة عن أسئلة أوراق العمل بشكل صحيح إلى حدٍ كبير ومتوافق مع مفاتيح الإجابة. كما يدل هذا الارتفاع في المتوسط على أن الطالبات يمتلكن رصيدًا معرفيًا كافيًا، خاصة في إتقان المفردات، وفهم المعاني، ومعرفة وظائف استخدامها. وتنعكس هذه الحالة في أنشطة أوراق العمل التي تتضمن التعرف على المفردات وفهم معانيها، إضافة إلى القدرة على تحديد المعنى من خلال الاستماع إلى المقاطع الصوتية والاستعانة بالصور. وتُسهم هذه الأنشطة في مساعدة الطالبات على

¹³² John Sweller dalam Plass, Moreno, and Brunken, *Cognitive Load Theory*.

ربط المعلومات الجديدة بالمعرفة السابقة لديهم، مما يجعل عملية الفهم أكثر سلاسة مقارنة بالجوانب الأخرى.

تتوافق هذه النتيجة مع نتائج البحث لطيفة التي توضح إلى أن المعلومات المخزنة في الذاكرة طويلة المدى يسهل استرجاعها.¹³³ كما يرى سويلر إلى أن العبء المعرفي الداخلي يتأثر بمستوى قدرة الطلاب ومعرفتهم السابقة، مما يجعل درجة تعقيد المادة تُدرك بشكل متفاوت بين الطلاب.¹³⁴ وفي هذا السياق، يرتبط العبء المعرفي الداخلي ارتباطاً وثيقاً بتعقيد المادة وبدرجة الترابط بين عناصر المعلومات التي يجب معالجتها بشكل متزامن. وتصبح هذه العملية أكثر سهولة عندما يتمكن الطالبات من ربط المعلومات الجديدة بالبنى المعرفية (المخططات) المخزنة في الذاكرة طويلة المدى. كما اتفق عليه إروانشاه وريتنوواتي فإن الطلبة اللاذي يمتلكون معرفة سابقة أفضل يكونون أكثر قدرة على فهم المادة وحل المشكلات.¹³⁵ وبناءً على ذلك، يمكن الاستنتاج أن حجم العبء المعرفي الداخلي يعتمد بدرجة كبيرة على المعرفة السابقة لدى الطالبات ، إذ تحدد هذه المعرفة مدى سهولة دمج المعلومات الجديدة ضمن البنية المعرفية القائمة لديهن.

و من صعوبة المادة، تم الحصول على أدنى متوسط بلغ ٦٥,٩٧. وتشير هذه النتيجة إلى أن جانب صعوبة المادة المرتبط بالعناصر الأكثر تعقيداً يُعدّ الجانب الأكثر تحدياً للطالبات مقارنة بالجوانب الأخرى في العبء المعرفي الداخلي. وترجع هذه الصعوبة إلى أن المادة في أوراق العمل تتضمن عدة مهارات بشكل متزامن، مثل مهارة الكلام، والكتابة، والقراءة من خلال أنشطة ترجمة النصوص. وفي هذه العملية، تطالب الطالبات بدمج عناصر لغوية متعددة في وقت واحد بصورة أكثر تعقيداً، مثل تراكيب

¹³³ Tifa Sophia Latifah, Anna Fitri Hindriana, and Haruji Satianugraha, "Implementasui Media Audio Visual Untuk Menurunkan Beban Kognitif Siswa Pada Konsep Ekosistem Di Kelas VII SMP Negeri 7 Kuningan," *Quangga* 8, no. 2 (2016): 45–53.

¹³⁴ Sweller, "Cognitive Load Theory, Learning Difficulty, and Instructional Design."

¹³⁵ Irwansyah & Retnoati dalam Bintari Nur Falah et al., "Beban Kognitif Intrinsik Siswa Kepribadian Guardian Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar," *Edumatica Jurnal Pendidikan Matematika* 12, no. 2 (2022): 124–37.

الجملة، والمفردات، والقواعد، إضافة إلى فهم المفاهيم. كما يتعين عليهنّ فهم معنى النص بدقة وتطبيق قواعد النحو والصرف في بناء الجملة وترجمتها، بل وتطوير تسلسل الأفكار في مهارتي الكلام والكتابة لإنتاج تعبيرات مترابطة وذات معنى. ويؤدي ذلك إلى زيادة العبء على الذاكرة العاملة، نظرًا لضرورة معالجة عدة مكونات بشكل متزامن.

تدل هذه النتيجة على أن الطالبات يواجهن أكبر صعوبة في هذا الجانب بسبب الحاجة إلى معالجة عدد من عناصر المعلومات في الوقت نفسه داخل الذاكرة العاملة، فضلًا عن ارتفاع مستوى تعقيد هذه العناصر وصعوبتها. لذلك، فإن انخفاض المتوسط في جانب صعوبة المادة يدل على أن تعقيد المادة الذي يتضمن مهارات لغوية متعددة يُعدّ الجانب الأكثر تحديًا، مما يتطلب بذل جهد معرفي أكبر في عملية الفهم وإنجاز المهام. ويتفق ذلك مع رأي بنر الذي يرى أن الطالبات اللاتي يواجهن صعوبة في حل الأسئلة، وخاصة التي تتضمن من عناصر معقدة، يكن أكثر عرضة للشعور بعبء معرفي مرتفع.¹³⁶ و يرى أفيدة وسويلر أن تعقيد المادة أو درجة صعوبتها يُعدّ الجانب الرئيس في ظهور العبء المعرفي الداخلي، حيث يتم معالجته في الذاكرة العاملة من أجل بناء وتكوين المخططات المعرفية للمادة المتعلمة.¹³⁷ وبناءً على ذلك، فإن العبء المعرفي الداخلي يشير إلى مستوى الصعوبة الملازم للمادة التعليمية، والذي يتأثر بشكل كبير بدرجة التعقيد ومدى ترابط عناصر المعلومات التي يجب على الطالبات معالجتها. أما فيما يتعلق بتفاعل العناصر، فقد بلغ متوسط القيمة ٦٩,٢٥، وهو يقع ضمن الفئة المتوسطة. ويشير ذلك إلى أن الترابط بين عناصر الأنشطة في أوراق العمل يُعدّ معقدًا بدرجة متوسطة، إلا أنه لم يصل إلى مستوى مرتفع جدًا. وبناءً على ذلك، لا يزال الطالبات بحاجة إلى القيام بعمليات معالجة ودمج لعدة عناصر من المعلومات

¹³⁶ M Bannert, "Managing Cognitive Load—Recent Trends in Cognitive Load Theory," *Learning and Instruction* 12, no. 139–146. (2002), [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(01\)00021-2](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(01)00021-2).

¹³⁷ Vivin Nur Afidah, "Prinsip-Prinsip Teori Beban Kognitif Dalam Merancang Media Pembelajaran," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika (JP2M)* 1, no. 1 (2015): 72–79.

بشكل متزامن داخل الذاكرة العاملة. ولكن مستوى هذا التعقيد ما يزال ضمن حدود القدرات المعرفية للطالبات، ولذلك فإنه لا يعيق عملية فهم المادة التعليمية بصورة ملحوظة.

في نظرية العبء المعرفي، يشير تفاعل العناصر إلى مستوى الترابط بين عناصر المعلومات التي يجب معالجتها بشكل متزامن في الذاكرة العاملة من أجل فهمها بشكل ذي معنى^{١٣٨}. وكلما ارتفع مستوى تفاعل العناصر، زادت المتطلبات المعرفية اللازمة لدمج هذه المعلومات المختلفة لفهم المادة التعليمية. كما ذهب Sweller و Paas و Chen أن تفاعل العناصر يتحدد من خلال بنية المعلومات المتعلمة والمعرفة المخزنة في الذاكرة طويلة المدى، بحيث كلما زادت درجة الترابط بين العناصر، زادت المتطلبات المعرفية اللازمة في عملية التعليم^{١٣٩}.

وتظهر هذه الحالة في أنشطة أوراق العمل التي تقوم على تكامل عدة مهارات لغوية، كمهارة الاستماع التي تقتضي من الطالبات الاستماع إلى الجمل المنطوقة ومعالجتها وفهمها بصورة متزامن، وكذلك مهارة القراءة التي تتطلب قراءة النص ثم الإجابة عن الأسئلة بناءً على محتوى المقروء. كما تتضمن هذه العملية إتقان المفردات، وبنية الجمل، وفهم معنى النص في الوقت نفسه. وبناءً على ذلك، تطلب من الطالبات معالجة عدة عناصر من المعلومات بشكل متزامن في الذاكرة العاملة، مما يستلزم بذل جهد معرفي أكبر، إلا أنه لا يزال قابلاً للإدارة ضمن عملية التعليم. وذهب Lin و Lin إلى أن العبء المعرفي الداخلي ينشأ نتيجة وجود عناصر في المادة التعليمية يجب معالجتها بشكل متزامن ومرتبطة بعضها ببعض^{١٤٠}. ويؤكد كليوغا أن العبء المعرفي

¹³⁸ John Sweller, "Element Interactivity and Intrinsic , Extraneous , and Germane Cognitive Load," *Educ Psychol*, no. 4 (2010): 123–38, <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9128-5>.

¹³⁹ Ouhao Chen, Fred Paas, and John Sweller, "A Cognitive Load Theory Approach to Defining and Measuring Task Complexity Through Element Interactivity," *Educational Psychology Review* 35, no. 2 (2023): 1–18, <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09782-w>.

¹⁴⁰ James J. H. Lin and Shu-Shen J. Lin, "Cognitive Load for Configuration Comprehension in Computer-Supported Geometry Problem Solving: An Eye Movement Perspective.," *International Journal of Science and Mathematics Education* 12, no. 3 (2014): 605–627, <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10763-013-9438-1>.

الداخلي يتحدد من خلال التفاعل بين عناصر المعلومات المهمة المستخدمة في فهم المادة التعليمية.^{١٤١} وبناءً على ذلك، تُظهر نتائج هذا البحث أن مستوى تفاعل العناصر في أنشطة أوراق العمل لمادة المهنة يقع ضمن الفئة المتوسطة، حيث لا تزال الطالبات قدرات على دمج مختلف عناصر المعلومات، على الرغم من وجود متطلبات معرفية أعلى نسبيًا.

تتوافق نتائج هذا البحث بنتائج البحث ساري، التي أظهرت أن متوسط العبء المعرفي الداخلي لدى الطلاب في مادة تلوث البيئة باستخدام تطبيق Prezi بلغ ٨١,٢٥. وتُعد هذه القيمة مرتفعة وتشير إلى أن العبء المعرفي الداخلي الذي يواجهه الطلاب كان منخفضًا نسبيًا، مما يجعلهم أكثر قدرة على فهم المادة وحل المهام المطلوبة بسهولة أكبر.^{١٤٢} ويتسق ذلك مع نتائج هذا البحث، حيث إن ارتفاع متوسط العبء المعرفي الداخلي يدل على أن الطالبات يتمتعن بقدرة جيدة نسبيًا على فهم المادة وإنجاز مهام أوراق العمل بشكل جيد. كما تشير هذه الحالة إلى أن تعقيد المادة لا يزال ضمن حدود القدرات المعرفية للطالبات، مما يجعل عملية الفهم وإنجاز المهام تتم بشكل فعال نسبيًا، رغم وجود مجال لمزيد من تعميق الفهم. كما أظهرت بنتائج البحث نسوتين وفضيلة إلى أن العبء المعرفي لدى الطلاب في مكون العبء المعرفي الداخلي في مادة الخلقة يُصنّف جيدًا بمتوسط بلغ ٦٦,٠٩. وتشير هذه النتائج إلى أن الطلاب قادرون بشكل كافٍ على التعامل مع المتطلبات المعرفية المرتبطة بتعقيد المادة، مما يمكنهم من فهم المفاهيم المدروسة وإنجاز المهام بشكل جيد.^{١٤٣}

¹⁴¹ Syava Kalyuga, "Cognitive Load Theory: How Many Types of Load Does It Really Need?," 2011 23, no. 1 (n.d.): 1–19, <https://doi.org/https://psycnet.apa.org/doi/10.1007/s10648-010-9150-7>.

¹⁴² Lesmana Sari, Ramdhan, and Windyariani, "Beban Kognitif Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan Berbantuan Prezi Application."

¹⁴³ Marina Azzahra Nasution and Muhyiatul Fadilah, "Analisis Beban Kognitif Peserta Didik Pada Materi Sel Kelas XI IPA MAN 3 Kota Padang," *Jurnal Bioshell* 13, no. 1 (2024): 37–48, <https://doi.org/10.56013/bio.v13i1.2759>.

اعتمادًا على هذه النتائج، يمكن القول إن ارتفاع متوسط العبء المعرفي الداخلي لا يعني بالضرورة أن عملية التعلم تتسم بدرجة عالية من الصعوبة أو العبء المعرفي، بل يعكس أن الطالبات يمتلكن قدرة جيدة نسبيًا على معالجة المعلومات وفهم المادة. وفي هذا البحث، أظهر طالبات الفصل العاشر هـ في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب قدرة جيدة في إنجاز مهام أوراق العمل على الرغم من أنهن ما زلن يشعرن بأنها تمثلن تحدّيًا ملحوظًا. وبناءً على ذلك، فإنّ العبء المعرفي الداخلي الذي تواجهه الطالبات في مادة المهنة يقع ضمن الفئة المتوسطة، بحيث لا يزال قابلاً للإدارة بصورة جيدة، ولا يعيق عملية التعليم بشكل ملحوظ.

٢. مستوى العبء المعرفي الخارجي

تم قياس العبء المعرفي الخارجي في هذا البحث من خلال استبانة تصوّرات الطالبات أثناء عملية التعليم، والمتعلقة بتصميم التعليم الذي يستخدمه المعلم. وأظهرت نتائج البحث أن مستوى العبء المعرفي الخارجي لدى طالبات الفصل العاشر هـ في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب بلغ متوسطاً قدره ٥٩,٧٩، وهو ما يندرج ضمن الفئة المتوسطة. و بالاستناد إلى جوانب العبء المعرفي الخارجي، حصل جانب تأثير التكرار (Redundancy Effect) على أعلى متوسط بلغ ٦٣,٨٨، يليه جانب تأثير تشتت الانتباه (Split Attention Effect) بمتوسط قدره ٦٠,٤١، ثم جانب تأثير النمطية (Modality Effect) بمتوسط بلغ ٥٩,٤٨، وجميعها تقع ضمن الفئة المتوسطة. أما جانب التعليمات (Instruction) وجانب تأثير المثال المحلول (Worked Example Effect) فقد حصلا على أدنى متوسطين، حيث بلغ متوسط كل منهما ٥٧,٩٨ و ٥٧,٢٢ على التوالي. وبذلك، يمكن الاستنتاج أن مستوى العبء المعرفي الخارجي لدى طالبات الفصل هـ في تعلم اللغة العربية في مادة المهنة يقع ضمن الفئة المتوسطة. ويشير ذلك إلى أن تصميم التعليم الذي يطبّقه المعلم، بما يشمل عرض المادة التعليمية، واستخدام الوسائل التعليمية، والاستراتيجيات وطرائق التدريس، إضافةً إلى وضوح

التعليمات أثناء عملية التعليم، قد أسهم ذلك بدرجة كافية في دعم الطالبات في تعلم اللغة العربية، إلا أنه لم يصل بعد إلى المستوى الأمثل بصورة كاملة.

يدل وقوع العبء المعرفي الخارجي في الفئة المتوسطة على استمرار وجود عبء معرفي غير ضروري يرتبط بطريقة تصميم التعليم وتنظيمه ، مما قد يعيق فهم الطالبات، وإن لم يصل إلى مستوى مرتفع. ويتضح ذلك من نتائج كل جانب، حيث حصل جانب عرض المادة تأثير التكرار على أعلى متوسط بلغ ٨٨،٦٣. وتشير هذه النتيجة إلى أن تقديم المعلومات بصورة متكررة دون حاجة واضحة يمكن أن يعرقل فهم الطالبات، لأنه يحمل الذاكرة العاملة معلومات غير ذات صلة. وتؤدي هذه الحالة إلى زيادة العبء المعرفي الخارجي، لذا ينبغي تقليل تأثير التكرار في عملية التعليم. كما ذهب سوبلر في نظرية العبء المعرفي فإن تقديم المعلومات بصورة مفرطة أو مكررة قد يزيد من العبء المعرفي الخارجي، مما يؤدي إلى انخفاض كفاءة التعليم.^{١٤٤} لذلك، لا ينبغي عرض المعلومات نفسها بأشكال متعددة في الوقت ذاته إذا لم تضيف قيمة حقيقية للفهم. ومن خلال تقليل التكرار، يمكن توجيه سعة الذاكرة العاملة نحو معالجة المعلومات ذات الصلة، مما يجعل عملية التعليم أكثر فاعلية ويسهم في بناء فهم أعمق. أما فيما يتعلق باستراتيجيات التعليم، جانب تأثير المثال المحلول (Worked Example Effect) على أدنى متوسط بلغ ٥٧،٢٢، يليه جانب وضوح التعليمات بمتوسط قدره ٥٧،٩٨. ويشير ذلك إلى أن عرض الأمثلة والتعليمات التي استخدمها المعلم قد ساعد الطالبات بدرجة جيدة نسبياً، ولم يسهم بشكل ملحوظ في زيادة العبء المعرفي الخارجي الذي قد يعيق عملية الفهم. وبناءً على ذلك، يمكن القول إن استخدام الأمثلة و جودة التعليمات التي يقدمها المعلم في تدريس مادة المهنة يُعدّ فعلاً بدرجة كافية، مع إمكانية تحسينه بشكل أكبر.

¹⁴⁴ Sweller, Ayres, and Kalyuga, *Cognitive Load Theory*.

كما توضّح نظرية العبء المعرفي إلى أن استخدام استراتيجيات تعليمية مناسبة، مثل تقديم الأمثلة المحلولة (worked examples)، يمكن أن يسهم في تقليل العبء المعرفي الخارجي. وتتمثل هذه الأمثلة في مسائل أو تمارين مرفقة بخطوات الحل بصورة مفصّلة، مما تساعد الطالبات على فهم المفاهيم واستراتيجيات الحل بشكل أكثر فاعلية. وقد أظهرت بحث Renkl أن الطلاب الذين يتعلمون من خلال الأمثلة المحلولة يحققون أداءً أفضل في حل المشكلات مقارنةً بالطلاب الذين يُطلب منهم حل المسائل مباشرةً دون الاطلاع على أمثلة سابقة.^{١٤٥} ويرى سولر إلى أن الأمثلة المحلولة تساعد الطلبة على فهم المفاهيم والاستراتيجيات بفاعلية أكبر، وتسهم في بناء مخططات حلّ المشكلات وتخزينها في الذاكرة طويلة المدى بكفاءة، ومن ثمّ إعادة استخدامها في مواقف مشابهة. إضافةً إلى ذلك، فإن استخدام هذه الأمثلة يؤدي إلى تقليل العبء الواقع على الذاكرة العاملة مقارنةً باستراتيجية البحث الذاتي، نظرًا لأن المعلومات تكون منظّمة بصورة منهجية.^{١٤٦} وتتوافق هذه النتائج مع رأي حبس الذي يؤكد أهمية استراتيجيات التدريس في تعزيز فهم الطلاب، حيث يرى أن تحسين جودة التعليم يتطلب من المعلم استخدام استراتيجيات قادرة على جذب اهتمام الطلاب وإشراكهم بشكل فعال في عملية التعليم.^{١٤٧}

وكذلك من حيث جودة التعليمات، يرى Leppink إلى أن وضوح التعليمات يُعدّ عاملاً مهمًا في تقليل العبء المعرفي الخارجي.^{١٤٨} فالتعليمات غير الواضحة تدفع الطالبات إلى بذل جهد ذهني إضافي لفهم المهام المطلوبة. وعلى العكس من ذلك، فإن تقديم التعليمات بصورة واضحة ومنظمة وموجهة يسهم في تسهيل فهم الطالبات

¹⁴⁵ Renkl, "The Worked-Out Examples Principle in Multimedia Learning. In R. E. Mayer (Ed.)."

¹⁴⁶ Sweller, Ayres, and Kalyuga, *Cognitive Load Theory*.

¹⁴⁷ Samirah H. Habash, "Exploring the Relationship between Perceived Teacher Nonverbal Immediacy and Perceived Teacher Misbehaviors on Student Course Retention in Urban Community Colleges (Doctoral Dissertation)." (University of California, Irvine and California State University, Long Beach, CA, United States., 2010).

¹⁴⁸ Jimmie Leppink et al., "Development of an Instrument for Measuring Different Types of Cognitive Load," *Behavior Research Methods* 45, no. 4 (2013): 1058–72, <https://doi.org/10.3758/s13428-013-0334-1>.

للمادة التعليمية، كما يساعد في تقليل العبء المعرفي الخارجي. ويدعم ذلك برأي Zheng إلى أن وضوح المعلم (Teacher Clarity) يُقصد به قدرة المعلم على تقديم المادة التعليمية بصورة منظمة وسهلة الفهم، وهو ما يؤثر بشكل ملحوظ في فهم الطلبة ودافعيتهم وانخراطهم في عملية التعليم.¹⁴⁹

وأما فيما يتعلق بعرض المادة، مثل تأثير تشتت الانتباه (split attention effect) بمتوسط (٦٠،٤١)، وتأثير النمطية (modality effect) بمتوسط (٥٩،٤٨) ضمن الفئة المتوسطة. وتشير هذه الحالة إلى أن الطالبات ما زلن يواجهن عبئًا معرفيًا خارجيًا ناتجًا عن طريقة عرض المادة والتعليمات، وإن لم يكن بمستوى مرتفع. ويعكس ذلك أن عرض المعلومات غير المتكامل تمامًا، واستخدام الوسائط بشكل غير أمثل، لا تزال قادرة على التأثير في تركيز الطالبات وفهمهن أثناء عملية التعليم. كما ذهب سولر في نظرية العبء المعرفي إلى أن مبدأ تأثير النمطية (modality effect) والذي يشير إلى أن عرض المعلومات من خلال دمج أنماط متعددة، مثل النمط البصري واللفظي، يسهم في زيادة فاعلية معالجة المعلومات وتقليل العبء المعرفي غير الضروري. فعندما تُقدّم المادة التعليمية عبر نمطين في آنٍ واحد، كالجمع بين العرض البصري والصوتي، تصبح عملية الفهم أكثر كفاءة، إذ يستطيع الدماغ معالجة المعلومات بشكل متوازٍ، مما يسهم في تقليل العبء المعرفي الخارجي.^{١٥٠} لذلك، فإن توظيف الوسائط التعليمية المناسبة يساعد الطالبات على زيادة التركيز وتعزز من فاعلية عملية التعليم.

وعلى العكس من ذلك، إذا عُرضت المعلومات بشكل منفصل دون تكاملٍ جيد، كما ذهب سولر و كليوغا إنه قد يؤدي إلى حدوث تأثير تشتت الانتباه (split-attention effect)، حيث يُضطر الطلاب إلى توزيع انتباههم على عدة مصادر معلومات في الوقت نفسه. وهذا يتطلب منهم بذل جهد ذهني إضافي لدمج تلك

¹⁴⁹ Jin Zheng, "A Functional Review of Research on Clarity, Immediacy, and Credibility of Teachers and Their Impacts on Motivation and Engagement of Students," *Frontiers in Psychology* 12, no. June (2021): 1–10, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.712419>.

¹⁵⁰ Sweller, Ayres, and Kalyuga, *Cognitive Load Theory*.

المعلومات، مما يؤدي إلى استنزاف سعة الذاكرة العاملة بسرعة، وبالتالي زيادة العبء المعرفي الخارجي.^{١٥١} ويتوافق هذا مع رأي ساري التي ترى أن الوسائط التعليمية تُعد وسيلة تُستخدم لدعم عملية التعلم في نقل المعرفة إلى الطلاب. ويمكن أن تأخذ هذه الوسائط أشكالاً متعددة، سواء كانت مطبوعة أو رقمية، وتُصمَّم لجذب انتباه الطلاب وزيادة تفاعلهم. كما تساهم في تسهيل عرض المعلومات، وتعزيز اهتمام الطلاب ومشاركتهم في أنشطة التعليم، فضلاً عن دعم التفاعل بين المعلم والطلاب أثناء سير العملية التعليمية.^{١٥٢}

وتدعم نتائج هذا البحث بدراسات سابقة حيث أظهرت بحث نسوتين و فضيلة أن متوسط العبء المعرفي الخارجي في مادة الخلية بلغ ٧٧,٩١، وهو ضمن الفئة المتوسطة، مما يدل على أن الطلاب يواجهون عبئاً معرفياً خارجياً بمستوى متوسط.^{١٥٣} كما أظهر النتائج البحث الأخرى من بحث ساري إلى أن متوسط العبء المعرفي الخارجي بلغ ٦٥,٢، وهو ما يشير إلى أن مستوى العبء المعرفي الخارجي لدى الطلاب في مادة تلوث البيئة باستخدام تطبيق بريزي (Prezi Application) لا يزال مرتفعاً ولم يحقق معايير الإتقان.^{١٥٤} وتعكس هذه الحالة أن تصميم التعليم لم يتمكن بعد من دعم فهم الطلاب بصورة مثلى، مما يجعل العبء المعرفي لديهم لا يزال مرتفعاً نسبياً. ويؤكد ذلك الحاجة إلى تحسين جودة تصميم التعليم من أجل تقليل العبء المعرفي الخارجي الزائد.

استناداً إلى نتائج البحث ومدعوماً بالنتائج السابقة، يمكن الاستنتاج أن وقوع العبء المعرفي الخارجي لدى الطالبات ضمن الفئة المتوسطة يدلّ على أن تصميم

¹⁵¹ Ayres and Sweller, "The Split-Attention Principle in Multimedia Learning. In R. E. Mayer (Ed.)."

¹⁵² Mawar Sari et al., "Media Pembelajaran Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Minat Belajar Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia," *Warta Dharmawangsa* 18, no. 1 (2024): 205–18, <https://doi.org/10.46576/wdw.v18i1.4266>.

¹⁵³ Nasution and Fadilah, "Analisis Beban Kognitif Peserta Didik Pada Materi Sel Kelas XI IPA MAN 3 Kota Padang."

¹⁵⁴ Lesmana Sari, Ramdhan, and Windyariani, "Beban Kognitif Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan Berbantuan Prezi Application."

التعليم لم يصل بعد إلى المستوى الأمثل في دعم عملية الفهم. وتشير هذه الحالة إلى وجود بعض العناصر في عرض التعليم قد تُسهم في زيادة العبء المعرفي غير الضروري. ولذلك، لا يزال من الضروري تقليل العبء المعرفي الخارجي من خلال تحسين تصميم التعليمي. ويمكن تحقيق ذلك عبر عرض المادة بصورة أوضح وأكثر تنظيمًا وتكاملاً، وتحسين استخدام الوسائط التعليمية، وتقديم تعليمات منهجية وسهلة الفهم. وبهذا، يمكن أن تصبح عملية التعليم في مادة المهنة أكثر فاعلية دون أن تُثقل كاهل الذاكرة العاملة لدى الطالبات، وبما يدعم تعزيز الفهم لديهن على نحوٍ أمثل.

٣. مستوى العبء المعرفي البنائي

تم قياس العبء المعرفي البنائي في هذا البحث من خلال إدراك الطالبات للجهد الذهني المرتبط بالأنشطة التعليمية البنائية. وقد أظهرت نتائج البحث أن مستوى العبء المعرفي البنائي لدى طالبات الفصل العاشر هـ في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب بلغ متوسطاً قدره ٧١,١٣، وهو ما يندرج ضمن الفئة المتوسطة. أما بالنسبة إلى جوانب العبء المعرفي البنائي، فقد أظهر جانب اكتساب البنية المعرفية (Schema Acquisition) وجانب المعالجة العميقة (Deep Processing) على أعلى متوسط، حيث بلغ ٧٤,١٣. كما حصل جانب التأمل (Reflection) على متوسط قدره ٧٠,٥٥، في حين بلغ متوسط جانب التوسيع ٦٩,٢٧ (Elaboration) وكلاهما يقع ضمن الفئة المتوسطة. أما جانب استراتيجيات معالجة المعلومات (Information Strategies) فقد حصل على أدنى متوسط بلغ ٦٧,٥٨. ويُشير ذلك إلى أن الطالبات قد بذلن جهداً ذهنياً كافياً في بناء وتنمية فهمهن أثناء عملية التعليم، إلا أنهن لم يصلن بعد إلى المستوى الأمثل. وبذلك، فإن عملية بناء وتعزيز المخططات المعرفية قد بدأت بالفعل، لكنها لا تزال بحاجة إلى مزيد من التطوير من أجل تحقيق فهم أعمق لدى الطالبات. يدل وقوع العبء المعرفي البنائي ضمن الفئة المتوسطة على أن الجهد الذهني الذي يبذله الطالبات في بناء الفهم وتنظيم البنية المعرفية قد بدأ بالتطور، إلا أنه لم يبلغ

بعد المستوى الأمثل. ويتجلى ذلك في نتائج جوانب العبء المعرفي البنائي حيث حصل جانب البنية المعرفية (Schema Acquisition) وجانب المعالجة العميقة (Deep Processing) على أعلى متوسط بلغ ١٣،٧٤. وتشير هذه النتائج إلى أن الطالبات قد مارسن عمليات معرفية نشطة، مثل الشرح الذاتي (self-explanation) والمعالجة العميقة (deep processing)، والتي تُعدّ في نظرية العبء المعرفي البناء عناصر أساسية في بناء المخططات المعرفية الداعمة للتعليم.^{١٥٥} وبعبارة أخرى، فقد انخرط بعض الطالبات بالفعل في محاولات لفهم المعلومات ومعالجتها بصورة ذات معنى. ويُفهم العبء المعرفي البنائي على أنه ذلك النوع من العبء المعرفي الناتج عن الانخراط الواعي في عمليات معرفية تدعم التعلم. وتشمل هذه العمليات القدرة على طرح أسئلة ذات صلة، وتقديم شروحات ذاتية للمادة، ومراقبة الفهم والأداء بشكل ما وراء معرفي، ثم متابعة نتائج هذه المراقبة من خلال أنشطة تعلم مناسبة.^{١٥٦}

إلا أن بُعد استراتيجيات معالجة المعلومات سجّل أدنى متوسط بلغ ٥٨،٦٧، مما يدلّ على أن قدرة الطالبات على تنظيم المعلومات ودمجها بشكل منظم لا تزال محدودة. في حين يرى Schnotz و Galy إلى أن تنظيم المعلومات يُعدّ عملية أساسية في بناء المخططات المعرفية، لأنه يساعد على ربط عناصر المعرفة في وحدة ذات معنى. ويشير انخفاض هذا الجانب إلى أن عملية بناء المخططات المعرفية لم تصل بعد إلى المستوى الأمثل. وكما أوضح Schnotz و Kürschner و Galy، فإن العبء المعرفي البنائي لا يرتبط مباشرة بأداء المهمة، بل يرتبط بعمليات معرفية أخرى مثل الاستخدام الواعي لاستراتيجيات التعليم.^{١٥٧} وتتأثر هذه العمليات بتوافر الموارد المعرفية ومستوى دافعية

¹⁵⁵ Melina Klepsch, Florian Schmitz, and Tina Seufert, "Development and Validation of Two Instruments Measuring Intrinsic, Extraneous, and Germane Cognitive Load," *Frontiers in Psychology* 8, no. NOV (2017): 1–18, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01997>; Leppink et al., "Development of an Instrument for Measuring Different Types of Cognitive Load."

¹⁵⁶ Jimmie Leppink and D Ph, "Cognitive Load Theory: Practical Implications and an Important Challenge," *Journal of Taibah University Medical Sciences*, no. June (2017): 1–7, <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2017.05.003>.

¹⁵⁷ Schnotz et al., "A Reconsideration of Cognitive Load Theory," *Educational Psychology* 19, no. 4 (2007): 469–508, <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10648-007-9053-4>; Edith Galy, Magali Cariou, and Claudine Melan, "What Is the Relationship between Mental Workload Factors

المتعلم. وإذا كان العبء المعرفي البنائي يرتبط بالعمليات التي تدفعها الدافعية، فيمكن الافتراض أن مستوى دافعية الطالبات متقارب نسبياً في مختلف ظروف التعليم. وبناءً على ذلك، فإن الفروق غير البارزة في هذا الجانب قد تشير إلى أن مستوى الانخراط في تنظيم المعلومات لا يزال منخفضاً، مما يجعل جانب تنظيم المعلومات يقع ضمن الفئة الأدنى.

أما فيما يتعلق بالتأمل، فقد بلغ متوسطه (٧٠،٥٥) في حين بلغ متوسط التوسع (٦٩،٢٧) وكلاهما يقع ضمن الفئة المتوسطة. وتشير هذه الحالة إلى أن الطالبات لم يعتدن بعد بشكل كامل على استخدام استراتيجيات تعلم عميقة، مثل تطوير الأمثلة، وإعادة شرح المادة بأسلوبهم الخاص، وتقييم مستوى فهمهن. بينما يرى Klepsch و Galy إلى أن التوسع والتأمل يمثلان استراتيجيات تفكير نشطة تسهم في تعزيز وتعميق المخططات المعرفية. ويؤدي القصور في هذا الجانب إلى أن عملية تعزيز المخططات المعرفية لم تتحقق بصورة مثلى.

تتوافق هذه النتائج مع رأى Paas حيث يرون أن العبء المعرفي البناء ذو طبيعة بناءة ويجب تعزيزه من خلال استراتيجيات تعليمية تشجع على الانخراط المعرفي النشط، مثل الشرح الذاتي (self-explanation)، والتوسع (elaboration)، واسترجاع المعلومات (retrieval practice)¹⁵⁸. ومن ذلك على سبيل المثال استراتيجية الاستجواب التفسيري (elaborative interrogation) التي تساعد الطلاب على بناء الروابط بين المفاهيم، مما يعزز الاحتفاظ بالمعلومات على المدى الطويل. وعلاوة على ذلك، يفهم العبء المعرفي البناء على أنه العبء الناتج عن الانخراط الواعي في عمليات معرفية تدعم التعليم، مثل طرح الأسئلة، وتقديم الشرح الذاتي، ومراقبة الفهم وتقييمه¹⁵⁹. وفي

and Cognitive Load Types?," *International Journal of Psychophysiology* 83, no. 3 (n.d.): 269–75, <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2011.09.023>.

¹⁵⁸ Paas, F.; van Merriënboer, J.J.G. Cognitive-load theory: Methods to manage working memory load in the learning of complex tasks. *Curr. Dir. Psychol. Sci.* 2020, 29, 394–398

¹⁵⁹ Schnotz et al., "A Reconsideration of Cognitive Load Theory"; Galy, Cariou, and Melan, "What Is the Relationship between Mental Workload Factors and Cognitive Load Types?"

سياق نتائج هذا البحث، تُظهر تباينات الدرجات في كل مؤشر أن مستوى انخراط الطالبات في هذه العمليات لم يكن متكافئاً. فبالرغم من أن بعض الجوانب، مثل التحليل والفهم، قد تطوّرت بشكل جيد، فإن جوانب أخرى، مثل تنظيم المعلومات، والتوسّع، والتأمل، لا تزال بحاجة إلى مزيد من التحسين.

وتتفق هذه النتائج مع ما ورد في الدراسات السابقة، حيث أشار نسوتين وفضيلة إلى أن متوسط العبء المعرفي البنائي بلغ ٦٨,٥٢، وهو ضمن الفئة المتوسطة، مما يدل على أن الطلاب قد اكتسبوا فهماً لمادة الخلية، إلا أنه لم يصل بعد إلى المستوى الأمثل.^{١٦٠} كما توصّلت بحث ساري إلى متوسط قدره ٦٣، وهو ما يشير إلى أن هذا المستوى لا يزال دون معيار الإتقان (KKM).^{١٦١} ويعكس ذلك أن فهم الطلاب للمادة لم يتطوّر بشكل كامل، رغم أن الجهد الذهني في بناء وتعزيز المخططات المعرفية قد بدأ في التشكّل.

وعند ربط هذه النتائج بما ورد في جوانب هذه البحث، يظهر قدر من الاتساق إذ أبدى الطالبات انخراطاً في بعض العمليات المعرفية، مثل فهم المفاهيم وإتقانها، وكذلك إجراء تحليل متعمّق لبنية الجملة، وهو ما يتجلى في ارتفاع المتوسطات في هذه الجوانب. ومع ذلك، ففي جوانب أخرى مثل تنظيم المعلومات، والتوسّع في المعالجة، والتأمل في الفهم، لا يزال الانخراط المعرفي لدى الطالبات غير مكتمل. واعتماداً على ذلك فإن هذا التشابه في النتائج يؤكد أنه على الرغم من بدء الطالبات في استخدام استراتيجيات التفكير النشط التي تُعدّ من سمات العبء المعرفي البنائي، فإن هذا الانخراط لم يشمل جميع العمليات المعرفية المطلوبة بشكل متوازن. ونتيجةً لذلك، فإن بناء وتعزيز المخططات المعرفية لم يتحقق بصورة مثلى، مما يجعل مستوى العبء المعرفي البنائي يميل إلى الفئة المتوسطة.

¹⁶⁰ Nasution and Fadilah, "Analisis Beban Kognitif Peserta Didik Pada Materi Sel Kelas XI IPA MAN 3 Kota Padang."

¹⁶¹ Lesmana Sari, Ramdhan, and Windyariani, "Beban Kognitif Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan Berbantuan Prezi Application."

استناداً إلى هذه النتائج، ينبغي تعزيز العبء المعرفي البنائي في عملية التعليم حتى تمتلك الطالبات فهماً أقوى لمادة اللغة العربية، ولا سيما في موضوع المهنة، ويتمكن من تخزينها في الذاكرة طويلة المدى. ويرتبط تعزيز العبء المعرفي البنائي بمشاركة الطالبات النشطة في مختلف العمليات الذهنية البناءة، مثل فهم المفاهيم، وتحليل بنية الجملة، وتنظيم المعلومات، إضافةً إلى التوسع في معالجة المادة والتأمل فيها. ومن خلال هذه الأنشطة، لا يكتفي الطالبات بتلقي المعلومات بشكلٍ سلبي، بل يقمن بمعالجتها بعمق، مما يساهم في تكوين مخططات معرفية أكثر تنظيمًا ومعنى. وبذلك، كلما ازداد مستوى العبء المعرفي البناء لدى الطالبات بصورة مثلى، زادت فرص تحقيق فهم عميق لديهن.

ب. تحليل مستوى العبء المعرفي لدى الطالبات بناءً على خلفية مدرسية

١. مستوى العبء المعرفي الداخلي

بلغ متوسط مستوى العبء المعرفي الداخلي لدى الطالبات الفصل العاشر هـ في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب ذوات الخلفية المدرسية من المدرسة المتوسطة الإسلامية على متوسط بلغ ٨٠,٩٢ في جانب المعرفة السابقة، و ١٩,٠٠ في جانب تفاعل العناصر، و ١٨,٣٦ في جانب صعوبة المادة. أما الطالبات ذوات الخلفية من المدرسة المتوسطة الحكومية فقد حصلن على متوسط بلغ ٨٦,٥١ في جانب المعرفة السابقة، و ١٧,٣٦ في جانب تفاعل العناصر، و ١٨,٨٦ في جانب صعوبة المادة. وتشير هذه النتائج إلى أن الطالبات ذوات الخلفية من المدرسة المتوسطة يمتلكن متوسطات أعلى في جانبي المعرفة السابقة وصعوبة المادة مقارنة بطالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية. في حين حصل طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية على متوسط أعلى في جانب تفاعل العناصر مقارنة بطالبات المدرسة المتوسطة الحكومية. ومع ذلك، فإن الفروق بين متوسطات المجموعتين كانت طفيفة نسبياً، مما يدل على عدم

وجود اختلاف جوهري في مستوى العبء المعرفي الداخلي بين الطالبات ذوات الخلفية من المدرسة المتوسطة الإسلامية و المدرسة المتوسطة.

وفي جانب المعرفة السابقة، فإن ارتفاع متوسط طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية يدل على أن الخلفية المدرسية ليست العامل الرئيس الوحيد في تحديد القدرات الأولية للطالبات عند إنجاز المهام في أوراق العمل. فعلى الرغم من أن طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية يمتلكن بصورة عامة خبرة أكبر في تعلم اللغة العربية، فإن طالبات المدرسة المتوسطة الحكومية في هذا البحث أظهرت قدرات أولية أفضل نسبياً في أداء المهام المقدمة.

وقد تتأثر هذه الحالة بعوامل داخلية وخارجية، مثل الدافعية للتعلم، والاستعداد الدراسي، والخبرات التعليمية الذاتية، وكذلك القدرة الفردية على فهم التعليمات وإنجاز الأنشطة الواردة في أوراق العمل. وفي نظرية العبء المعرفي تؤدي المعرفة السابقة (Prior Knowledge) دوراً مهماً في مساعدة الطالبات على ربط المعلومات الجديدة بالمخططات المعرفية المخزنة مسبقاً في الذاكرة طويلة المدى. وقد أوضح Sweller و Ayres و Kalyuga أن الطلاب الذين يمتلكون معرفة سابقة جيدة يكونون أكثر قدرة على معالجة المعلومات الجديدة بسهولة، لأن جزءاً من العمليات المعرفية لديهم قد أصبح آلياً داخل الذاكرة طويلة المدى.^{١٦٢} كما أشارت رتنواطي إلى أن امتلاك معرفة سابقة كافية يساعد في تقليل متطلبات معالجة المعلومات داخل الذاكرة العاملة، مما يسهل على الطلاب إنجاز المهام التعليمية بصورة أفضل.^{١٦٣}

فيما يتعلق بتفاعل العناصر (Element Interactivity)، حصل طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية على متوسط أعلى بشكل طفيف مقارنة بطالبات المدرسة المتوسطة الحكومية. ويشير ذلك إلى أن طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية يمتلكن قدرة نسبية أفضل على معالجة عدة عناصر من المعلومات بصورة متزامنة أثناء إنجاز

¹⁶² Sweller, Ayres, and Kalyuga, *Cognitive Load Theory*.

¹⁶³ Endah Retnowati, "Cognitive Load Theory and Instructional Design: Learning Mathematics with Worked Examples" (Yogyakarta, 2012).

المهام في أوراق العمل. ويرى سولر إلى أن تفاعل العناصر يرتبط بعدد عناصر المعلومات المترابطة التي يجب معالجتها بشكل متزامن داخل الذاكرة العاملة.^{١٦٤} كلما زاد الترابط بين عناصر المادة التعليمية، ازدادت المتطلبات المعرفية التي يواجهها الطلاب. وفي مهام أوراق العمل الخاصة بمادة المهنة، يُطلب من الطالبات فهم عدة عناصر في الوقت نفسه، مثل المفردات، وتراكيب الجمل، وسياق استخدام اللغة، مما يتطلب القدرة على دمج عناصر معلومات متعددة في وقت واحد. ولذلك، فإن الخبرة السابقة في تعلم اللغة العربية التي تمتلكها طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية تجعلهن أكثر اعتياداً على معالجة الترابط بين عناصر المادة أثناء إنجاز مهام أوراق العمل.

قد تتأثر هذه الحالة باختلاف الخلفية التعليمية بين طلبة المدرسة المتوسطة الإسلامية وطلبة المدرسة المتوسطة. وقد ذكر أغون أن خريجي المدرسة المتوسطة والمدرسة المتوسطة الإسلامية لديهم اختلاف في الخلفية التعليمية، ولا سيما فيما يتعلق بمنهج اللغة العربية. فالطلبة القادمون من المدرسة المتوسطة الإسلامية يتلقون عادةً تعليم اللغة العربية بصورة أكثر كثافة، لأن هذه المادة تُعد جزءاً مهماً من التربية الإسلامية. وفي المقابل، يميل خريجو المدرسة المتوسطة إلى امتلاك خبرة محدودة نسبياً في تعلم اللغة العربية، وذلك لأن المنهج المطبق فيها ذو طابع عام ولا يركز بشكل خاص على الجوانب الدينية.^{١٦٥}

و أما صعوبة المادة، فقد حصل طالبات المدرسة المتوسطة الحكومية على متوسط أعلى بشكل طفيف مقارنة بطالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية. ويشير ذلك إلى أن طالبات المدرسة المتوسطة الحكومية يمتلكن قدرة نسبية أفضل في إنجاز المهام المرتبطة بدرجة صعوبة المادة في أوراق العمل. و إن الطالبات المدرسة المتوسطة

¹⁶⁴ Sweller, Ayres, and Kalyuga, *Cognitive Load Theory*.

¹⁶⁵ Agung Sedayu M, Ambo Dalle, and Ahmad sirfi fathani, "Comparative Study of Arab Language Writing Skills Between Students Graduated From Junior High School and Mts in Class Xi Ma Darul Aman Lengkes Takalar," *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)* 2, no. 3 (2025): 2539–48, <https://doi.org/10.62567/micjo.v2i3.837>.

الحكومية كانت أكثر قدرة على الإجابة عن عدد أكبر من الأسئلة أو إنجاز المهام بصورة أدق مقارنة بطالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية في هذا الجانب. وتوضح هذه الحالة أن الخلفية المدرسية لا تُعد دائماً عاملاً حاسماً في تحديد قدرة الطالبات على إنجاز المهام التعليمية، إذ قد تتأثر هذه الفروق بعوامل متعددة، مثل القدرات الفردية، والدافعية للتعلم، والانتباه، والتركيز أثناء عملية إنجاز المهام.

ويتفق هذا نتيجة مع رأي سلميتو الذي يرى أن نتائج التعلم تتأثر بعوامل داخلية، مثل الذكاء، والانتباه، والاهتمام، والدافعية، والاستعداد، وتركيز الطلاب أثناء التعلم.^{١٦٦} فالطلبة الذين يمتلكون دافعية وانتباهاً جيدين يكونون أكثر قدرة على فهم المادة التعليمية وإنجاز المهام الدراسية بصورة مثلى. إضافة إلى ذلك، ويروى وينكل إلى أن قدرة الفرد على تركيز الانتباه أثناء عملية التعلم تساعد الطلبة على معالجة المعلومات بصورة أكثر فاعلية، مما يدعم نجاحهم في إنجاز المهام التعليمية.^{١٦٧} ويرى أرتينو إلى أن مستوى صعوبة المادة في العبء المعرفي الداخلي يتأثر بدرجة تعقيد عناصر التعلم والترابط بين عناصر المعلومات التي يجب معالجتها بشكل متزامن. وكلما ازدادت المادة التعليمية تعقيداً، ازدادت الحاجة إلى سعة أكبر من الذاكرة العاملة لدى الطلبة أثناء إنجاز المهام التعليمية.^{١٦٨} وفي مهام أوراق العمل الخاصة بمادة المهنة، يُطلب من الطالبات معالجة عدة عناصر من المعلومات بصورة متزامنة، ولذلك فإن القدرة على فهم المعلومات ودمجها تؤثر بدرجة كبيرة في نجاح الطالبات في إنجاز المهام الواردة في أوراق العمل. و يمكن الاستنتاج أن طالبات المدرسة المتوسطة الحكومية يتمتعن بقدرات فردية ودافعية للتعلم وانتباه وتركيز أعلى مقارنة بطالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية مما يجعل جانب صعوبة المادة أكثر سهولة بالنسبة لهنّ.

¹⁶⁶ Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 2105).

¹⁶⁷ W. S. Winkel, *Psikologi Pengajaran* (Yogyakarta: Media Abadi, 2009).

¹⁶⁸ Anthony R. Artino, "Cognitive Load Theory and the Role of Learner Experience: An Abbreviated Review for Educational Practitioners.," *AACE Journal* 16, no. 4 (2008): 425–439.

ولكن أظهرت نتائج اختبار الفرضيات أن جميع الجوانب حصلت على قيم دلالة إحصائية أكبر من ٠,٠٥، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطالبات ذوات الخلفية من المدرسة المتوسطة الإسلامية و من المدرسة المتوسطة في جوانب العبء المعرفي الداخلي. ويشير ذلك إلى أن تعقيد المهام في أوراق العمل ومتطلبات معالجة المعلومات أثناء إنجاز الأنشطة التعليمية لهما تأثير أكبر في ظهور العبء المعرفي الداخلي مقارنة بالخلفية المدرسية للطالبات. و فإن الطالبات ذوات الخلفية من المدرسة المتوسطة الحكومية و المدرسة المتوسطة الإسلامية يواجهن متطلبات معرفية متقاربة نسبياً عند إنجاز المهام في أوراق العمل الخاصة بمادة المهنة. وبالتالي، فعلى الرغم من وجود فروق وصفية بين المجموعتين، فإن هذه الفروق ليست قوية بدرجة كافية من الناحية الإحصائية. وتُظهر هذه النتائج أن الخلفية التعليمية ليست العامل الرئيس في التأثير على العبء المعرفي الداخلي لدى الطالبات.

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية وطالبات المدرسة المتوسطة في العبء المعرفي الداخلي يشير إلى أن العبء المعرفي الداخلي الذي تواجهه الطالبات يتأثر بشكل رئيس بعاملين أساسيين، هما تفاعلية العناصر ومستوى صعوبة المادة المرتبط بتعقيد عناصر التعلم. إن مادة المهنة كما طُبِّقت في مهام ورقة عمل للطالبات تتميز بقدر عالٍ من التعقيد وبارتباط وثيق بين عناصرها المتفاعلة، مما يتطلب من الطالبات دمج عدة عناصر من المعلومات في وقت واحد داخل الذاكرة العاملة. وقد أدت هذه الظروف إلى أن يكون العبء المعرفي الداخلي لدى الطالبات، سواء من طالبات متخرجة المدرسة المتوسطة الإسلامية وطالبات المدرسة المتوسطة الحكومية متقارباً وغير مختلف بشكل ملحوظ، نظراً لأنهن يواجهن المتطلبات المعرفية ذاتها المتعلقة بهذه المادة.

كما دلّ البيان السابق إلى إن عدم وجود فروق قد يُعزى إلى قدرة الطالبات على التكيف، ولا سيما الطالبات القادמות من خلفية المدرسة المتوسطة. فعلى الرغم

من أنهن في البداية لا يمتلكن خلفية في تعلم اللغة العربية، إلا أنهن قادرات على التكيف مع متطلبات التعلم أثناء سير العملية التعليمية. ويتوافق ذلك مع نتائج بحث خير النساء التي أظهرت أن الخلفية التعليمية السابقة، سواء من الطلاب المدرسة المتوسطة الإسلامية أو الطلاب المدرسة المتوسطة، لا تؤثر بشكل ملحوظ على قدرة الطلاب في الكتابة باللغة العربية.^{١٦٩} كما تشير هذه النتائج إلى أن كلا المجموعتين من الطلاب تمتلكان مستوى متقاربًا من التباين في القدرات. و يبدو أن عملية التعليم في مرحلة المدرسة الثانوية الحكومية قادرة على توحيد المستوى الأساسي للغة العربية لدى الطلاب من مختلف الخلفيات المدرسية. وبناءً على ذلك، فإن الفروق في القدرات الأولية التي قد تكون موجودة عند التحاق الطلبة بالمدرسة الثانوية الحكومية تميل إلى التلاشي تدريجيًا، حتى لا تعود تظهر فروق ذات دلالة إحصائية.

واعتمادًا على ذلك، فإن تشابه متطلبات التعلم وخصائص تعقيد المادة الذي تواجهه الطالبات يُعدّ عاملاً أكثر تأثيرًا مقارنةً باختلاف الخلفية المدرسية. إذ تتميز مادة المهنة كما تتجلى في مهام أوراق العمل بترابط عناصرها، كما تتطلب معالجة عدة عناصر من المعلومات بشكل متزامن، مما يؤدي إلى تعرض طالبات المجموعتين لعبء معرفي داخلي متقارب نسبيًا. كما أن قدرة الطالبات على التكيف أثناء عملية التعليم تسهم أيضًا في مساعدتهن على التكيف مع متطلبات المادة المقدمة. وبناءً على ذلك، فإن اختلاف الخلفية بين طالبات المدرسة المتوسطة الحكومية و الطالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية لا يؤثر بشكل مباشر على مستوى العبء المعرفي الداخلي، وإنما يتحدد بشكل أكبر من خلال تعقيد المادة ودرجة تفاعل عناصرها التي يجب معالجتها بشكل متزامن داخل الذاكرة العاملة أثناء عملية التعليم.

¹⁶⁹ Zilvi Khairunnisa et al., "Komparasi Maharah Kitabah Dengan Metode Imla' Antara Siswa Alumni MTS Dan Smp Di Kelas XI MAN 2 Bandar Lampug" 11, no. 4 (2025): 233–41, <https://doi.org/https://doi.org/10.36989/didaktik.v11i04.9870>.

٢. مستوى العبء المعرفي الخارجي

بلغ متوسط العبء المعرفي الخارجي لدى الطالبات ذوات الخلفية من المدرسة المتوسطة الإسلامية متوسط رتب (Mean Rank) بلغ ١٦,٩٦ في جانب التعليمات، و١٩,٨٦ في جانب المثال المحلول (Worked Example)، و١٨,٨٠ في جانب تشتت الانتباه (Split Attention)، و٥٩,٦٦ في جانب النمطية (Modality)، و١٨,٧٨ في جانب التكرار (Redundancy). أما الطالبات ذوات الخلفية من من المدرسة المتوسطة الحكومية فقد حصلوا على متوسط رتب بلغ ٢٢,٠٠ في جانب التعليمات، و١٥,٤١ في جانب المثال المحلول، و١٧,٨٢ في جانب تشتت الانتباه، و٥٩,٠٨ في جانب النمطية، و١٧,٨٦ في جانب التكرار. وتُعد الفروق بين متوسطات المجموعتين طفيفة نسبياً، مما يدل على أن مستوى العبء المعرفي الخارجي الذي تواجهه طالبات من المدرسة المتوسطة الإسلامية و المدرسة المتوسطة الحكومية متقارب إلى حدٍ كبير.

وفيما يتعلق بالتعليمات، حصل طالبات من المدرسة المتوسطة على متوسط رتب أعلى مقارنة بطالبات من المدرسة المتوسطة الإسلامية. ويشير ذلك إلى أن طالبات المدرسة المتوسطة الحكومية يملن إلى مواجهة عبء معرفي خارجي أعلى فيما يتعلق بوضوح الإرشادات والتوجيهات أثناء عملية التعليم. وقد يرجع ذلك إلى اختلاف الخبرات السابقة في تعلم اللغة العربية، مما يجعل طالبات من المدرسة المتوسطة أكثر حاجة إلى تعليمات واضحة ومنظمة عند إنجاز المهام التعليمية. وعلى العكس من ذلك، ففي جانب المثال المحلول (Worked Example)، حصل طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية على متوسط رتب أعلى مقارنة بطالبات المدرسة المتوسطة الحكومية. ويشير ذلك إلى أن الأمثلة التعليمية المقدمة ما تزال تُحدث عبئاً معرفياً إضافياً لدى بعض طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية، خاصة عندما تكون الأمثلة المقدمة مفصلة بشكل مفرط أو متكررة. و يرى كليوغا فإن هذه الحالة ترتبط بما يُعرف بتأثير انعكاس الخبرة (Expertise Reversal Effect) وهو الحالة التي تصبح فيها

الاستراتيجيات التعليمية الفعالة للطلاب المبتدئين أقل فاعلية بالنسبة للطلاب الذين يمتلكون مستوى أعلى من المعرفة السابقة.^{١٧٠}

أما في جانب تشتت الانتباه (Split Attention)، فقد حصل طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية على متوسط أعلى بشكل طفيف مقارنة بطالبات المدرسة المتوسطة الحكومية. ويشير ذلك إلى أن طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية يواجهات بدرجة أكبر قليلاً حالة من تشتت الانتباه نتيجة تعدد مصادر المعلومات التي يجب معالجتها في الوقت نفسه أثناء عملية التعليم. وفي بعد النمطية (Modality) أظهرت المجموعتان متوسطات متقاربة جداً، مما يدل على أن استخدام الوسائط وطريقة عرض المعلومات في عملية التعليم لهما تأثير متقارب نسبياً على كلا المجموعتين. يرى سولر، وفان ميرينبور، وباس إلى أن أثر النمطية يدل على أن تقديم المعلومات من خلال الدمج بين الوسائط البصرية واللفظية يمكن أن يسهم في تقليل العبء الواقع على الذاكرة العاملة، وذلك لأن المعلومات تُعالج عبر قنوات معرفية مختلفة.^{١٧١} وفي هذا البحث، يشير تقارب المتوسطات بين المجموعتين إلى أن أسلوب عرض المادة التعليمية والوسائط المستخدمة في التعلم قد تم استقباهما ومعالجتهما بمستوى متقارب نسبياً لدى طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية وطالبات المدرسة المتوسطة العامة.

أما يتعلق بالتكرار (Redundancy)، فقد حصل طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية على متوسط رتب أعلى بشكل طفيف مقارنة بطالبات من المدرسة المتوسطة الحكومية. ويرى سولر وأيرس وكليوغا إلى أن تأثير التكرار يحدث عندما تُعرض معلومات غير ضرورية بصورة متكررة الأمر الذي يؤدي إلى زيادة العبء المعرفي الخارجي لدى الطلاب.^{١٧٢}

¹⁷⁰ Kalyuga, "Expertise Reversal Effect and Its Implications for Learner-Tailored Instruction."

¹⁷¹ Sweller, Merrienboer, and Paas, "Cognitive Architecture and Instructional Design."

¹⁷² Sweller, Ayres, and Kalyuga, *Cognitive Load Theory*.

ولكن أظهرت نتائج اختبار الفرضيات أن جميع الجوانب حصلت على قيم دلالة إحصائية أكبر من ٠,٠٥، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطالبات ذوات الخلفية من المدرسة المتوسطة الإسلامية و من المدرسة المتوسطة في جوانب العبء المعرفي الخارجي. ويشير ذلك إلى أن اختلاف الخلفية المدرسية لا يُعدّ العامل الرئيس في تحديد ارتفاع أو انخفاض مستوى العبء المعرفي الخارجي الذي تواجهه الطالبات. لذلك، إذا كان التصميم التعليمي المستخدم متقارباً نسبياً، فإن الطالبات ذوات الخلفيات المدرسية المختلفة يملن إلى مواجهة مستوى متقارب نسبياً من العبء المعرفي الخارجي. وعلى عكس ذلك فإن العامل الأكثر تأثيراً في تحديد مستوى العبء المعرفي الخارجي يتمثل في جودة تصميم التعليم، والتي تشمل طريقة عرض المادة التعليمية، واستخدام الوسائط التعليمية، والاستراتيجيات والأساليب التدريسية، إضافة إلى وضوح التعليمات. واعتماداً على ذلك، فإن الجهود الرامية إلى تحسين جودة عملية التعلم تُعدّ المفتاح الرئيس للحد من العبء المعرفي الخارجي لدى الطالبات.

٣. مستوى العبء المعرفي البنائي

بلغ مستوى العبء المعرفي البنائي لدى طالبات الفصل هـ في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب ذوات الخلفية من المدرسة المتوسطة الإسلامية متوسط رتب (Mean Rank) بلغ ١٩,٣٠ في جانب اكتساب البنية المعرفية (Schema Acquisition)، و١٩,٠٨ في جانب المعالجة العميقة (Deep Processing)، و١٩,٢٦ في جانب التوسيع (Elaboration)، و١٨,٧٠ في جانب التأمل (Reflection)، و١٧,٢٦ في جانب استراتيجيات معالجة المعلومات (Information Strategies). أما الطالبات ذوات الخلفية من المدرسة المتوسطة فقد حصلوا على متوسط رتب بلغ ١٦,٦٨ في جانب اكتساب البنية المعرفية، و١٧,١٨ في جانب المعالجة العميقة، و١٦,٧٧ في جانب التوسيع، و١٨,٠٥ في جانب التأمل، و٢١,٣٢ في جانب استراتيجيات معالجة

المعلومات. وتُعد الفروق بين متوسطات المجموعتين طفيفة نسبياً، مما يدل على أن مستوى العبء المعرفي البنائي لدى طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية و المدرسة المتوسطة الحكومية متقارب إلى حدٍ كبير.

وفي جانب اكتساب البنية المعرفية (Schema Acquisition)، حصل طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية على متوسط رتب أعلى مقارنة بطالبات المدرسة المتوسطة الحكومية. ويشير ذلك إلى أن طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية يملن إلى امتلاك قدرة أفضل على بناء المعلومات الجديدة وربطها بالبنىات المعرفية السابقة أثناء عملية التعليم. و ذهب ماير فإن تكوين البنية المعرفية يحدث عندما يتمكن الطلاب من تنظيم المعلومات الجديدة ودمجها داخل البنية المعرفية الموجودة مسبقاً.^{١٧٣} كما أن الخبرة السابقة في تعلم اللغة العربية لدى طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية تجعلهن أكثر اعتياداً على ربط المفاهيم التي يتعلمنها أثناء إنجاز المهام التعليمية.

وفي المعالجة العميقة (Deep Processing) حصل طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية على متوسط رتب أعلى مقارنة بطالبات المدرسة المتوسطة. ويشير ذلك إلى أن طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية يملن إلى أن يكن أكثر نشاطاً في إجراء المعالجة العميقة للمعلومات أثناء عملية التعليم. و ذهب Paas إلى أن العبء المعرفي البنائي يرتبط بالجهد الذهني الموجه نحو فهم المعلومات ومعالجتها وتعزيز البنىات المعرفية.^{١٧٤} وفي سياق تعلم اللغة العربية، يمكن أن تظهر المعالجة العميقة من خلال قدرة الطالبات على فهم المعاني، وربط المعلومات، وإنجاز المهام التعليمية بصورة أكثر تنظيماً.

¹⁷³ Richard E Mayer, "Cognitive Theory and the Design of Multimedia Instruction: An Example of the Two-Way Street between Cognition and Instruction.," *Educational Psychology Review* 89 (2002): 55-71.

¹⁷⁴ Fred Paas, Alexander Renkl, and John Sweller, "Cognitive Load Theory and Instructional Design : Recent Developments," *Educational Psychologist* 1, no. August 2015 (2010): 1-4, <https://doi.org/10.1207/S15326985EP3801>.

أما في بُعدي التوسّع (Elaboration) والتأمل (Reflection) فقد حصل طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية على متوسطات أعلى بشكل طفيف مقارنة بطالبات المدرسة المتوسطة الحكومية. وتشير هذه الحالة إلى أن طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية يملن إلى أن يكنّ أكثر نشاطاً في تطوير المعلومات التي تعلمنها ومراجعتها مرة أخرى أثناء عملية التعليم. يرو ماير إلى أن أنشطة التوسيع والتأمل تُعد جزءاً من عملية التفكير النشط التي تساعد الطلاب على تعزيز الفهم وبناء العلاقات بين المعلومات داخل الذاكرة طويلة المدى.^{١٧٥} ولكن فإن الفروق الطفيفة في المتوسطات تشير إلى أن كلا المجموعتين لا تزالان تمتلكان مستوى متقارباً نسبياً من الانخراط المعرفي أثناء عملية التعليم.

فإن المعرفة السابقة لا تؤدي دور الخلفية المعرفية فحسب، بل تحتاج أيضاً إلى التفعيل المعرفي حتى تتمكن من دعم عملية الفهم بصورة ذات معنى. وعلى الرغم من أن الطالبات ذوات الخلفية من المدرسة المتوسطة الإسلامية حصلن على متوسطات أعلى قليلاً في بعض جوانب العبء المعرفي البنائي، فإن ذلك لا يدل بالضرورة على أن عملية بناء البنيات المعرفية لديهنّ تتم بصورة أكثر عمقاً. ويتفق هذا النتائج مع نتائج أرداياتي التي تشير إلى أن بناء البنيات المعرفية لا يمكن أن يحدث إذا لم يكن الطلاب قادرين على ربط المعرفة القبلية الموجودة في بنيتهم المعرفية بالمعلومات الجديدة التي يحصلون عليها.^{١٧٦} اعتماداً على ذلك، وعلى الرغم من أن طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية لديهنّ خلفية سابقة في تعلم اللغة العربية، فإن ذلك لا يضمن تحقق البناء المعرفي بصورة تلقائية ما لم يتم تفعيل المعارف السابقة واستثمارها على نحو

¹⁷⁵ Mayer, "Cognitive Theory and the Design of Multimedia Instruction: An Example of the Two-Way Street between Cognition and Instruction."

¹⁷⁶ Ektin Aryadeni, Yuyu Yuhana, and Aan Hendrayana, "Analisis Germane Cognitive Load Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar Matematis Pada Pembelajaran Contextual Teaching and Learning," *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)* 5, no. 1 (2019): 26–35, <https://doi.org/10.29407/jmen.v5i01.12727>.

أمثل. على العكس يستطيع طالبات المدرسة المتوسطة الحكومية الوصول إلى مستوى متقارب من العبء المعرفي البنائي من خلال المشاركة النشطة في عملية التعليم. أما فيما يتعلق باستراتيجيات معالجة المعلومات (Information Strategies)، فقد حصل طالبات المدرسة المتوسطة الحكومية على متوسط رتب أعلى مقارنة بطالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية. ويشير ذلك إلى أن طالبات المدرسة المتوسطة يمكن أن يكنّ أكثر نشاطاً في استخدام استراتيجيات معينة لفهم المعلومات وإدارتها أثناء عملية التعليم. وقد تتأثر هذه الحالة بقدرة طالبات المدرسة المتوسطة الحكومية على التكيف مع تعلم اللغة العربية، مما يدفعهنّ إلى استخدام استراتيجيات تعلم تساعدنّ على فهم المادة التعليمية وإنجاز المهام الدراسية. استناداً إلى ذلك، يمكن فهم أن مستوى انخراط الطالبات في عملية بناء البنيات المعرفية، مثل التفكير النشط من خلال تقديم الأمثلة، وتنظيم المعلومات، واستخلاص الاستنتاجات، والتوسيع، والتأمل، لا يختلف بصورة كبيرة بين طالبات المدرسة المتوسطة الحكومية و المدرسة المتوسطة الإسلامية. ونتيجة لذلك، فإن الفروق في متوسطات العبء المعرفي البنائي كانت أيضاً طفيفة نسبياً. وعلى الرغم من أن طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية أظهرت ميلاً أعلى قليلاً في بعض الجوانب، فإن الخبرة السابقة في تعلم اللغة العربية لا تؤدي بالضرورة إلى حدوث عملية بناء للبنيات المعرفية بصورة أكثر عمقاً.

ولكن أظهرت نتائج اختبار الفرضيات أن جميع جوانب العبء المعرفي البنائي حصلت على قيم دلالة إحصائية أكبر من ٠,٠٥، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطالبات ذوات الخلفية من طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية و طالبات المدرسة المتوسطة الحكومية في جوانب العبء المعرفي البنائي. ويشير ذلك وصفيًا إلى أن الطالبات ذوات الخلفية من المدرسة المتوسطة الإسلامية

يتملكن مستوى من العبء المعرفي البنائي قريباً نسبياً من الطالبات ذوات الخلفية المدرسة المتوسطة الحكومية، مع وجود فروق طفيفة جداً في المتوسطات. وتدل هذه الفروق البسيطة نسبياً على أن عملية بناء البنيات المعرفية التي تقمنا بها الطالبات أثناء تعليم مادة المهنة تسير بصورة متقاربة نسبياً بين المجموعتين. وير فيستي إلى أن العبء المعرفي البنائي يظهر نتيجة الجهد الذهني الذي يبذله الطلاب لبناء البنيات المعرفية وتعزيزها.^{١٧٧} ويرى ماير إلى أن عملية تكوين البنيات المعرفية تتضمن أنشطة معرفية، مثل فهم المعلومات، وتنظيم المفاهيم، واستخلاص الاستنتاجات، والتوسيع، والتأمل. وبناءً على ذلك، فعلى الرغم من أن طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية يملكن خبرة سابقة أكبر في تعلم اللغة العربية، فإن ذلك لا يؤدي تلقائياً إلى ارتفاع مستوى العبء المعرفي البنائي ما لم تتم عملية بناء المعرفة بصورة مثلى. وعلى العكس يستطيع طالبات المدرسة المتوسطة الحكومية الوصول إلى مستوى متقارب من العبء المعرفي البنائي من خلال المشاركة النشطة في عملية التعليم.

كما دل البيان السابق إلى أن عدم وجود فروق معنوية بين طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية وطالبات المدرسة المتوسطة يدل أن جودة الأنشطة التعليمية وطريقة عرض المادة التعليمية تُعدّ عاملاً أكثر تأثيراً من الخلفية المدرسية. ويرى Paas إلى أن العبء المعرفي البنائي يتأثر بتخصيص الموارد المعرفية الموجهة نحو عملية تكوين البنيات المعرفية وأتمتها.^{١٧٨} ولذلك، عندما تحصل الطالبات من كلا الخلفيتين على أنشطة تعليمية وطرائق عرض للمادة متقاربة نسبياً، فإن مستوى انخراطهن المعرفي في بناء البنيات المعرفية يكون متشابهاً أيضاً. وذلك فإن المشاركة النشطة للطالبات في

¹⁷⁷ Fitraning Tyas and Puji Pangesti, "Efek Cognitive Load Theory Dalam Mendesain Bahan Ajar Geometri," in *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY* (Yogyakarta, 2015), 1169–76; Mayer, "Cognitive Theory and the Design of Multimedia Instruction: An Example of the Two-Way Street between Cognition and Instruction."

¹⁷⁸ Paas, Renkl, and Sweller, "Cognitive Load Theory and Instructional Design : Recent Developments."

العمليات المعرفية أثناء التعليم تُعدّ عاملاً أكثر تأثيراً من الخلفية المدرسية في التأثير على العبء المعرفي البنائي.

الفصل السادس

خاتمة

أ. خلاصة البحث

اعتماداً على نتائج البحث الذي تم إجراؤه حول مستوى العبء المعرفي لدى الطالبات في تعلم اللغة العربية في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب، يمكن استخلاص ما يلي:

١. مستوى العبء المعرفي لدى طالبات الصف العاشر (هـ) في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب في تعلّم اللغة العربية يقع ضمن الفئة المتوسطة في مكُوناته الثلاثة. إذ بلغ متوسط العبء المعرفي الداخلي ٧٢,٦٢، مما يدل على قدرة الطالبات على إنجاز مهام أوراق العمل، مع تسجيل المعرفة السابقة أعلى متوسط (٨٢,٦٣) وصعوبة المادة أدنى متوسط (٦٥,٩٧). وبلغ متوسط العبء المعرفي الخارجي ٥٩,٧٩، مما يشير إلى دعم تصميم التعليم لعملية التعلّم رغم وجود بعض الأعباء غير الضرورية، حيث سجل تأثير التكرار أعلى متوسط (٦٣,٨٨) وتأثير المثل المحلول أدنى متوسط (٥٧,٢٢). أما العبء المعرفي البنائي فبلغ ٧١,١٣، مما يدل على بذل الطالبات جهداً كافياً في بناء البنيات المعرفية وتعزيزها، مع تسجيل اكتساب البنية والمعالجة العميقة أعلى متوسط (٧٤,١٣) واستراتيجيات المعالجة أدنى متوسط (٦٧,٥٨).

٢. تحليل مستوى العبء المعرفي لدى طالبات الصف العاشر (هـ) في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب استناداً إلى الخلفية المدرسية، لم تُوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية وطالبات المدرسة المتوسطة الحكومية في مكونات العبء المعرفي، مع وجود فروق وصفية طفيفة بين المجموعتين. ففي العبء المعرفي الداخلي تفوقت طالبات المدرسة المتوسطة الحكومية في المعرفة السابقة وصعوبة المادة، مقابل تفوق طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية في تفاعل العناصر. وفي العبء المعرفي الخارجي تفوقت طالبات المدرسة المتوسطة الحكومية

في جانب التعليمات، بينما تفوقت طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية في المثال المحلول، وتشئت الانتباه، والنمطية، والتكرار. أما في العبء المعرفي البنائي فتفوقت طالبات المدرسة المتوسطة الإسلامية في اكتساب البنية المعرفية، والمعالجة العميقة، والتوسيع، والتأمل، في حين تفوقت طالبات المدرسة المتوسطة الحكومية في استراتيجيات معالجة المعلومات. وتشير هذه النتائج إلى أن مستوى العبء المعرفي يتأثر بتعقيد المادة وجودة تصميم التعليم ومستوى الانخراط المعرفي أكثر من تأثره بالخلفية المدرسية للطالبات.

ب. اقتراحات

الاقتراحات التي تقدّمها الباحثة اعتماداً على البحث الذي تم إجراؤه حول مستوى العبء المعرفي لدى الطالبات في تعلم اللغة العربية في المدرسة الثانوية الحكومية سومنب هي:

١. على الرغم من وقوع مكونات العبء المعرفي الثلاثة ضمن الفئة المتوسطة، ينبغي تنظيم المادة التعليمية بصورة تدريجية بما يتناسب مع قدرات الطالبات للتحكم في العبء المعرفي الداخلي، مع تحسين عرض المادة ووضوح التعليمات وتصميم التعليم للحد من العبء المعرفي الخارجي، وتعزيز العبء المعرفي البنائي من خلال أنشطة تشجع المعالجة النشطة للمعلومات، مثل التوسّع في الشرح وربط المعارف والتأمل، مما يسهم في زيادة فاعلية عملية التعليم.

٢. يُتوقع من الباحثين في الدراسات المستقبلية توسيع نطاق الدراسات المتعلقة بالعبء المعرفي في تعلم اللغة العربية، نظرًا إلى أن الأبحاث في هذا المجال لا تزال محدودة نسبيًا، وأكثر شيوعًا في سياق تعلم العلوم. و ذلك، يمكن للدراسات القادمة أن تبحث في الاستراتيجيات أو نماذج التعليم القادرة على إدارة العبء المعرفي بصورة مثلى، مع استخدام أدوات بحث أكثر تنوعًا للحصول على صورة أكثر شمولاً.

قائمة المصادر والمراجع

المصادر

أ. القرآن

القرآن سورة البقرة

القرآن سورة العلق

المراجع العربية

التمميم, رافد صباح and بلال إبراهيم يعقوب. “المهارات اللغوية ودورها في التواصل اللغوي.” *مجلة مداد الآداب الحادي عشر* no. ١٠, يونيو (٢٠١٥): ٩٧-٢٦٦ .

<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.19239.37282>.

السليم, فرحان. “اللغة العربية و مكانتها بين اللغات,” ٢٠١٦ .

الشنطي, محمد صالح. *المهارات اللغوية (مدخل إلى خصائص اللغة العربية وفنونها)*. حائل: دار الأندلس للنشر والتوزيع, ٢٠١٢ .

العارفين, زين. *اللغة العربية طرائق تعليمها وتعلمها*. Padang: Hayfa Press, 2008 .
الغلاييني, مصطفى. *جامع الدروس العربية*. الخامسة عش. بيروت: دار الكتب العلمية, ١٩٧١ .

بصل, سلوى حسن محمد. “برنامج مقترح قائم على نظرية العبء المعرفي لتدريس عروض الشعر العربي وأثره في تنمية مهارات الكتابة العروضية والوزن الشعري لدى طلاب شعبة اللغة العربية بكلية التربية.” *مجلة القراءة والمعرفة* ١. 3 (2022): 197-288 .
<https://doi.org/https://doi.org/10.21608/mrk.2022.232729>.

بن عبد الله بن محمد الغنيمان, حسان. “خصائص اللغة العربية دراسة في المزايا والسمات.” *حولية كلية اللغة العربية بجرجا* ٢٣. 9 (2019): 8299-8352 .
<https://doi.org/10.21608/bfag.2019.66973>.

حسن, هبة ممدوح محمود. “برنامج قائم على نظرية العبء المعرفي لتحسين كفاءة السعة العقلية والسيطرة الانتباهية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية.” *مجلة*

الدراسات التربوية والإنسانية ١٥: 422–530. ١٥ (2023): no. 4 ,

رياش, ابو and , حسين محمد. *التعلم المعرفي*. عمان الأردن: دار السيرة للنشر, ٢٠٠٧.
فليح, نور الدين حيدر. “نظرية العبء المعرفي مفهومها اهميتها انواعها مبادئها
استراتيجياتها في العملية التعليمية التعلمية.” *حوايات ادب عين شمس* no. ٤٨ ,
عدد سبتمبر (٢٠٢٠): ٦٩–٥٣.

كورت, نور الله, ميران أحمد أبو الهيجاء and , محمد سالم العتوم. “اللغة العربية: نشأتها
ومكانتها في الإسلام، وأسباب بقائها *Bingöl Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi* 06, no. 02 (2015): 125–70.

هبال, نوري عبدالله. “دور اللغة العربية في تنمية المهارات اللغوية لدى المتعلمين In”
المؤتمر الدولي الثالث للغة العربية. الشارقة: المركز التربوي للغة العربية لدول الخليج ,

٢٠١٨.

المراجع الأجنبية

Abdul Wahab Rosyidi. “Metode Pembelajaran Bahasa Arab.” *El Jadid* 3, no. 2 (2001).

Abdus, Syakur, I Ardana, I Degeng, and Punaji Setyosari. “Pengaruh Beban Kognitif Pembelajaran Multimedia Dan Pengetahuan Awal Terhadap Hasil Belajar Keterampilan Apilkasi Pengolah Angka Mahasiswa Perbankan Syariah STAIN Pamekasan.” *Repository* 9, no. 3 (2017): 1–32. <http://repository.iainmadura.ac.id/id/eprint/50>.

Afidah, Vivin Nur. “Prinsip-Prinsip Teori Beban Kognitif Dalam Merancang Media Pembelajaran.” *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika (JP2M)* 1, no. 1 (2015): 72–79.

Agung Sedayu M, Ambo Dalle, and Ahmad sirfi fathani. “Comparative Study of Arab Language Writing Skills Between Students Graduated From Junior High School and Mts in Class Xi Ma Darul Aman Lengkes Takalar.” *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)* 2, no. 3 (2025): 2539–48. <https://doi.org/10.62567/micjo.v2i3.837>.

Ahmad Syaqqif. “Teori Beban Kognitif John Sweller Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran Bahasa Arab Pada Jenjang Pendidikan Dasar.” *Fashluna* 5, no. 2 (2024): 93–105. <https://doi.org/https://doi.org/10.47625/fashluna.v5i2>.

Ainin, Mohammad, Mohammad Tohir, and I Asrori. “Evaluasi Dalam Pembelajaran Bahasa Arab.” Malang: Misykat, 2006.

Ainurrahman. *Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta, 2013.

Alkhawaldeh, Mohammad Abedrabbu, Mohamad Ahmad, and Saleem Khasawneh. “The Influence of Cognitive Load and Learning Styles on Personalized

- Learning Outcomes: An Untapped Variable Perspective.” *Migration Letters* 20, no. S4 (2023): 1231–40. <https://doi.org/https://doi.org/10.59670/ml.v20iS4.4472>.
- Artino, Anthony R. “Cognitive Load Theory and the Role of Learner Experience: An Abbreviated Review for Educational Practitioners.” *AACE Journal* 16, no. 4 (2008): 425–439.
- Aryadeni, Ektin, Yuyu Yuhana, and Aan Hendrayana. “Analisis Germane Cognitive Load Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar Matematis Pada Pembelajaran Contextual Teaching and Learning.” *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)* 5, no. 1 (2019): 26–35. <https://doi.org/10.29407/jmen.v5i01.12727>.
- Asadi, Ibrahim Abu, Asaid Khateb, Rapiqh Ibrahim, and Haitham Taha. “How Do Different Cognitive and Linguistic Variables Contribute to Reading in Arabic? A Cross-Sectional Study from First to Sixth Grade.” *Reading and Writing* 30, no. 9 (2017): 1835–67. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11145-017-9755-z>.
- Asrori, Imam. “Strategi Belajar Bahasa Arab: Teori & Praktek.” Malang: Misykat, 2011.
- Ayres, Paul, and John Sweller. “The Split-Attention Principle in Multimedia Learning. In R. E. Mayer (Ed.).” In *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, 135–146. Cambridge: Cambridge University Press., 2005. <https://doi.org/https://doi.org/10.1017/CBO9780511816819.009>.
- Azis, Dikri Maulana, Hamidah Suryani Lukman, and Nur Agustiani. “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Kelas X SMAN 1 Cisaat.” *Jurnal Tadris Matematika* 1, no. 2 (2018): 193–206. <https://doi.org/10.21274/jtm.2018.1.2.193-206>.
- Azwar. “Analisis Kualitas Layanan Sistem Manajemen Aparatur Responsif Terpadu (SMART) Menggunakan Metode SERVQUAL.” Universitas Muhammadiyah Riau, 2019.
- Azwar, Saifuddin. *Penyusunan Skala Psikologi*. 2nd ed. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017.
- Bannert, M. “Managing Cognitive Load—Recent Trends in Cognitive Load Theory.” *Learning and Instruction* 12, no. 139–146. (2002). [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(01\)00021-2](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0959-4752(01)00021-2).
- Bungin, M. Burhan. *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Komunikasi, Ekonomi Dan Kebijakan Public Serta Ilmu-Ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta: Prenada Media Group, 2005.
- Chen, Ou hao, Fred Paas, and John Sweller. “A Cognitive Load Theory Approach to Defining and Measuring Task Complexity Through Element Interactivity.” *Educational Psychology Review* 35, no. 2 (2023): 1–18. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09782-w>.
- Clark, Chad, and Royce Kimmons. “Cognitive Load Theory.” *Edtechnica*, 2019, 109–13. <https://doi.org/10.4324/9780429283895-1>.
- Clark, Ruth Colvin, Frank Nguyen, and John Sweller. *Efficiency in Learning: Evidence-Based Guidelines to Manage Cognitive Load*. San Fransisco:

- Pfeiffer, 2006.
- Cooper, Graham. "Research into Cognitive Load Theory and Instructional Design at UNSW." University of New South Wales., 1998.
http://www.arts.unsw.edu.au/education/CLT_NET_Aug_97.HTML.
- Depdiknas. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka, 1990.
- . *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Gramedia, 2008.
- Djamaluddin, Ahdar, and Wardana. "Belajar Dan Pembelajaran." In CV Kaaffah Learning Center, 2019.
- Fahrurrozi. "Urgensi Pembelajaran Bahasa Arab Dalam Pendidikan Islam." *Jurnal Refletika* 14, no. 2 (2019): 151–70.
- Falah, Bintari Nur, Pradnyo Wijayanti, Program Studi, Magister Pendidikan, and Universitas Negeri Surabaya. "Beban Kognitif Intrinsik Siswa Kepribadian Guardian Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belaja." *Edumatica Jurnal Pendidikan Matematika* 12, no. 2 (2022): 124–37.
- Galy, Edith, Magali Cariou, and Claudine Melan. "What Is the Relationship between Mental Workload Factors and Cognitive Load Types?" *International Journal of Psychophysiology* 83, no. 3 (n.d.): 269–75.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2011.09.023>.
- Ghozali, Imam. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25*. 9th ed. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2018.
- Greenberg, Kevin, and Robert Zheng. "Revisiting the Debate on Germane Cognitive Load versus Germane Resources." *Journal of Cognitive Psychology* 35, no. 3 (n.d.): 295–314. <https://doi.org/10.1080/20445911.2022.2159416>.
- Habash, Samirah H. "Exploring the Relationship between Perceived Teacher Nonverbal Immediacy and Perceived Teacher Misbehaviors on Student Course Retention in Urban Community Colleges (Doctoral Dissertation)." University of California, Irvine and California State University, Long Beach, CA, United States., 2010.
- Hamalik, Oemar. "Proses Belajar Mengajar," Revisi. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2004.
- Hamid, Abdul. *Pembelajaran Bahasa Arab: Pendekatan, Metode, Strategi Dan Media*. Malang: UIN Malang Press, 2008.
- Harmi, Hendra. *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Curup: LP2 STAIN, 2010.
- Hidayah, Nurul. "Peluang Dan Tantangan Pemerolehan Bahasa Arab Sebagai Bahasa Kedua (Kajian Pskolinguistik Pada Pembelajaran Bahasa Arab)." *Taqdir* 5, no. 2 (2020): 65–76. <https://doi.org/10.19109/taqdir.v5i2.4922>.
- Isbah, Faliqul. "Memahami Karakteristik Bahasa Arab Untuk Pembelajaran." *Jurnal Ilmiah Bashrah* 3, no. 1 (2023): 1–10:
<https://doi.org/https://doi.org/10.58410/bashrah.v3i01.604>.
- Isbah, Faliqul, and M. Fairuz Rosyid. "عملية الأندراغوجيا لمعلم اللغة الجهود لترقية الكفاءة التربوية." *الفازنا* 2 (2021): 171–97.
<https://dx.doi.org/10.15642/alfazuna.v5i02.1042>.
- Izzan, Ahmad. *Metodologi Pembelajaran Bahasa Arab*. Bandung: Humaniora, 2009.
- Jahja, Yudrik. "Psikologi Perkembangan," 56. Jakarta: :Prenadamedia Group, 2011.

- Kalyuga, Slava. "Expertise Reversal Effect and Its Implications for Learner-Tailored Instruction." *Educational Psychology Review* 19, no. 4 (2007): 387–99. <https://doi.org/10.1007/s10648-007-9054-3>.
- Kamaruddin. "Penerapan Pembelajaran Statistika 2 Mengacu Pada Teori Beban Kognitif Pada Mahasiswa Matematika Universitas Kaltara Tahun Ajaran 2015/2016." In *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2016. <https://doi.org/ISBN: 978-602-73403-1-2>.
- Kasiram, Moh. "Metodologi Penelitian Kualitatif-Kuantitatif," II., h. 172. Malang: UIN Maliki Press, 2009.
- Khairunnisa, Zilvi, Yeni Lalilatul Wahidah, Afif Amrullah, and Safari Daud. "Komparasi Maharah Kitabah Dengan Metode Imla' Antara Siswa Alumni MTS Dan Smp Di Kelas XI MAN 2 Bandar Lampug" 11, no. 4 (2025): 233–41. <https://doi.org/https://doi.org/10.36989/didaktik.v11i04.9870>.
- Klepsch, Melina, Florian Schmitz, and Tina Seufert. "Development and Validation of Two Instruments Measuring Intrinsic, Extraneous, and Germane Cognitive Load." *Frontiers in Psychology* 8, no. NOV (2017): 1–18. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01997>.
- Komaruddin. *Ensiklopedia Manajemen*. 5th ed. Jakarta: Bumi Aksara, 2001.
- Kuswana, and Wowo Sunaryo. "Taksonomi Berpikir." Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011.
- Latifah, Tifa Sophia, Anna Fitri Hindriana, and Haruji Satianugraha. "Implementasui Media Audio Visual Untuk Menurunkan Beban Kognitif Siswa Pada Konsep Ekosistem Di Kelas VII SMP Negeri 7 Kuningan." *Quangga* 8, no. 2 (2016): 45–53.
- Leppink, Jimmie, Fred Paas, Cees P.M. Van der Vleuten, Tamara Van Gog, and Jeroen J.G. Van Merriënboer. "Development of an Instrument for Measuring Different Types of Cognitive Load." *Behavior Research Methods* 45, no. 4 (2013): 1058–72. <https://doi.org/10.3758/s13428-013-0334-1>.
- Leppink, Jimmie, and D Ph. "Cognitive Load Theory : Practical Implications and an Important Challenge." *Journal of Taibah University Medical Sciences*, no. June (2017): 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2017.05.003>.
- Lesmana Sari, Eka, Billyardi Ramdhan, and Sistiana Windyariani. "Beban Kognitif Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan Berbantuan Prezi Application." *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi* 6, no. 3 (2020): 233–41. <https://doi.org/https://doi.org/10.22437/bio.v6i3.9840>.
- Lestari, Dwi, Rahita Rahmadya Waluyo, Dini Fadhliyah Naiborhu, Siska Rahmadani, and Ratu Alifah Nasyaa. "Pembelajaran Bahasa Arab Di Asrama Manhalun Nabighin." *Innovative: Journal Of Social Science Research* 4, no. 4 (2024): 13795–809.
- Lin, James J. H., and Shu-Shen J. Lin. "Cognitive Load for Configuration Comprehension in Computer-Supported Geometry Problem Solving: An Eye Movement Perspective." *International Journal of Science and Mathematics Education* 12, no. 3 (2014): 605–627. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10763-013-9438-1>.
- M, Sardiman. A. "Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar." Jakarta: PT Raja

- Grafindo Persada., 2012.
- Machmudah, Umi, and Abdul Wahab Rosyidi. "Active Learning Dalam Pembelajaran Bahasa Arab," 1–3. Malang: UIN-Malang Press, 2008.
- Mayer, Richard E. "Cognitive Theory and the Design of Multimedia Instruction: An Example of the Two-Way Street between Cognition and Instruction." *Educational Psychology Review* 89 (2002): 55–71.
- Mujib, Fathul, and Nailur Rahmawati. "Metode Permainan-Permainan Edukatif Dalam Belajar Bahasa Arab," 5. Yogyakarta: Diva Press, 2011.
- Nari, Nola, Neviyarni Suhaili, and Puri Lufita Sari. "Analisis Beban Kognitif Intrinsik Siswa Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis." *Jurnal Lemma* 10, no. 1 (2023): 14–27. <https://doi.org/10.22202/jl.2023.v10i1.6869>.
- Nasrudin, Juhana. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Buku Ajar Praktis Cara Membuat Penelitian*. Bandung: Panca Terra Firma, 2019.
- Nasution, Marina Azzahra, and Muhyiatul Fadilah. "Analisis Beban Kognitif Peserta Didik Pada Materi Sel Kelas XI IPA MAN 3 Kota Padang." *Jurnal Bioshell* 13, no. 1 (2024): 37–48. <https://doi.org/10.56013/bio.v13i1.2759>.
- Nawal, A. F. "Cognitive Load Theory in the Context of Second Language Academic Writing." *Higher Education Pedagogies* 3, no. 1 (2018): 385–402. <https://doi.org/10.1080/23752696.2018.1513812>.
- Nehlig, Astrid. "Is Caffeine a Cognitive Enhancer?" *Journal of Alzheimer's Disease* 20, no. SUPPL.1 (2010): 85–89. <https://doi.org/10.3233/JAD-2010-091315>.
- Nursit, Isbadar. "Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Discovery Berdasarkan Teori Beban Kognitif." *JPM : Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2015): 42–52. <https://doi.org/10.33474/jpm.v1i1.403>.
- Oktaviani, Ika, Rahma Sekarningrum, Maulidah Syahrissyarifah, and M Yunus Abu Bakar. "Dinamika Pembelajaran Dan Pemerolehan Bahasa Arab." *Jurnal Sains Student Research* 2, no. 6 (2024): 526–38. <https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jssr.v2i6.3015>.
- Owens, Jonathan. *A Linguistic History of Arabic*. Oxford: Oxford University Press, 2006.
- Paas, Fred G.W.C., and Jeroen J.G. Van Merriënboer. "Variability of Worked Examples and Transfer of Geometrical Problem-Solving Skills: A Cognitive-Load Approach." *Journal of Educational Psychology* 86, no. 1 (1994): 122–33. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.86.1.122>.
- Paas, Fred, Alexander Renkl, and John Sweller. "Cognitive Load Theory and Instructional Design : Recent Developments." *Educational Psychologist* 1, no. August 2015 (2010): 1–4. <https://doi.org/10.1207/S15326985EP3801>.
- Penny, Ur. *A Course in Language Teaching: Practice and Theory*. Cambridge: Cambridge University Press., 1996.
- Plass, Jan L., Roxana Moreno, and Roland Brunken. *Cognitive Load Theory*. New York: Cambirdge University Press, 2010.
- Pollock, Elizabeth, Paul Chandler, and John Sweller. "Assimilating Complex Information." *Learning and Intrusction* 12, no. 1 (2002): 61–86. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(01\)00016-0](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0959-4752(01)00016-0).
- Ramadhan, Muhammad Fakhri, Rusydi A. Siroj, and Muhammad Win Afgani.

- “Validitas and Reliabilitas.” *Journal on Education* 6, no. 2 (2024): 10967–75. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i2.4885>.
- Renkl, Alexander. “The Worked-Out Examples Principle in Multimedia Learning. In R. E. Mayer (Ed.).” In *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, 229–245. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. <https://doi.org/https://doi.org/10.1017/CBO9780511816819.016>.
- Retnowati, Endah. “Cognitive Load Theory and Instructional Design: Learning Mathematics with Worked Examples.” Yogyakarta, 2012.
- Ritonga, Ade Muhammad, Muhammad Suib, and Ahmad Zaky. “Tantangan Dan Hambatan: Analisis Problematika Pembelajaran Bahasa Arab Era Society 5.0 Di Perguruan Tinggi Agama Islam Di Indonesia.” *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia* 8, no. 5 (2023). <https://doi.org/https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v8i5.11540>.
- Ritonga, Syaipuddin. “Strategi Dalam Mengatasi Tantangan Pembelajaran Bahasa Arab Bagi Guru Di Era Teknologi Modern.” *Hikmah: Jurnal Pendidikan Islam* 12, no. 2 (2023): 378–95. <https://doi.org/1055403>.
- Rosyidi, Abdul Wahab, and Mamlu’atul Ni’mah. *Memahami Konsep Dasar Pembelajaran Bahasa Arab. Journal of Chemical Information and Modeling*. Vol. 3. Malang: UIN-Maliki Press, 2011.
- . “Memahami Konsep Dasar Pembelajaran Bahasa Arab,” 1st ed. Malang: UIN Maliki Press, 2011.
- Rustam, Ahmad, E. D. K. Sari, and Lidya Yunita. *Statistika Dan Pengukuran Pendidikan: Analisis Menggunakan SPSS, Itean, Dan Lisrel*. Bogor: PT Ilham Sejahtera Persada, 2018.
- Sari, Iska Kurnia Wulan, and Ria Wulandari. “Analisis Kemampuan Kognitif Dalam Pembelajaran IPA SMP.” *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)* 3, no. 2 (2020): 145–52. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jppsi.v3i2.28559>.
- Sari, Mawar, Dwi Nandita Elvira, Natasya Aprilia, Salsabil Felicia Dwi R, and Nadia Aurelita M. “Media Pembelajaran Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Minat Belajar Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia.” *Warta Dharmawangsa* 18, no. 1 (2024): 205–18. <https://doi.org/10.46576/wdw.v18i1.4266>.
- Schnotz, Wolfgang, Kurschner, and Christian. “A Reconsideration of Cognitive Load Theory.” *Educational Psychology* 19, no. 4 (2007): 469–508. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10648-007-9053-4>.
- Slameto. *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, 2105.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo, 2006.
- Sudjana, Nana. “Cara Belajar Siswa Aktif.” Bandung: Banu Algesindo, 1987.
- Sudjana, Nana, and Ibrahim. *Penelitian Dan Penilaian Pendidikan*. . Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2004.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan RND*. Bandung: Alfabeta, 2022.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012.

- Sumenep, MAN. "Profil Madrasah Aliyah Negeri Sumenep." MAN Sumenep, 2025. <https://mansumenep.sch.id/profil/profil>.
- Susan Feinberg, and Margaret Murphy. "Applying Cognitive Load Theory to the Design of Web-Based Instruction." *Professional Communication Conference 2000. Proceedings of 2000 Joint IEEE International and 18th Annual Conference on Computer Documentation. (IPCC/SIGDOC 2000).*, 2000, 353–360. IEEE. <https://doi.org/https://doi.org/10.1109/IPCC.2000.887293>.
- Suyono, Haryanto. *Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011.
- Sweller, John. "Cognitive Load Theory, Learning Difficulty, and Instructional Design." *Learning and Instruction* 4, no. 4 (1994): 295–312. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0959-4752\(94\)90003-5](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0959-4752(94)90003-5).
- . "Cognitive Load Theory." *Psychology of Learning and Motivation. Elsevier* 55 (2011): 37–76. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-387691-1.00002-8>.
- . "Element Interactivity and Intrinsic , Extraneous , and Germane Cognitive Load." *Educ Psychol*, no. 4 (2010): 123–38. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9128-5>.
- Sweller, John, Paul Ayres, and Slava Kalyuga. *Cognitive Load Theory*. Springer. Vol. 82. New York: Springer, 2011. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8126-4>.
- Sweller, John, Jeroen J. G. Van Merriënboer, and Fred G. W. C. Paas. "Cognitive Architecture and Instructional Design." *Educational Psychologi Review* 10, no. 3 (1998): 251–96. <https://doi.org/10.1023/A>.
- Syava Kalyuga. "Cognitive Load Theory: How Many Types of Load Does It Really Need?" 2011 23, no. 1 (n.d.): 1–19. <https://doi.org/https://psycnet.apa.org/doi/10.1007/s10648-010-9150-7>.
- Tarigan, Hendrik Guntur. *Metodologi Pengajaran Bahasa: Suatu Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: P2LPTK Depdikbud, 1989.
- Taufik. "Pembelajaran Bahasa Arab MI (Metode Aplikatif & Inofatif Berbasis ICT)," 43. Surabaya: PMN, 2011.
- Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan Dan Implementasinya Pada Kurikulum Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Prenada Media Group, 2009.
- Tyas, Fitriani, and Puji Pangesti. "Efek Cognitive Load Theory Dalam Mendesain Bahan Ajar Geometri." In *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*, 1169–76. Yogyakarta, 2015.
- Versteegh, Kees. *The Arabic Language*. 2nd ed. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2014. <https://doi.org/10.1515/9780748645299>.
- Wahab, Muhibb Abdul. *Epistemologi & Metodologi Pembelajaran Bahasa Arab*. Jakarta: Lembaga Penelitian UIN Syarif Hidayatullah., 2008.
- Wantika, Restu Ria. "Pembelajaran Kooperatif Tipe Tai Berdasarkan Teori Beban Kognitif." *Jurnal Buana Pendidikan* 12, no. 23 (2017): 43–48. <https://doi.org/https://doi.org/10.36456/bp.vol13.no23.a449>.
- Winkel, W. S. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi, 2009.
- Winkel, Willem Suryabrata. *Psikologi Pengajaran*. Revisi. Jakarta: Grasindo,

- 1996.
- Wiradi, Gunawan. *Analisis Sosial*. Bandung: Yayasan AKATIGA, 2006.
- Yayang Nurwanda. “Analisis Beban Kognitif Pada Pembelajaran Kimia Materi Kesetimbangan Di Pondok Pesantren Al-Mizan Putri Pandeglang.” Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2019. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/48255>.
- Zheng, Jin. “A Functional Review of Research on Clarity, Immediacy, and Credibility of Teachers and Their Impacts on Motivation and Engagement of Students.” *Frontiers in Psychology* 12, no. June (2021): 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.712419>.
- Zulfi, N. “Profil Penyebab Beban Kognitif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa.” *UIN Sunan Ampel Surabaya*. UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018. <http://digilib.uinsby.ac.id/28698/>.

الملاحق

الملحق ١ : رسالة إذن الملاحظة



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
PASCASARJANA

Jalan Ir. Soekarno No.34 Dadaprejo Kota Batu 65323, Telp. (0341) 531133
Website: <https://pasca.uin-malang.ac.id/>, Email: ppa@uin-malang.ac.id

Nomor : B-3192/Ps/TL.00/09/2025

2 September 2025

Lampiran : -

Perihal : Permohonan Izin Survey / Penelitian Awal

Yth. Bapak / Ibu

Kepala MAN Sumenep

Jalan. KH. Agussalim Nomor 19 Pangarangan Sumenep, 69412

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian tugas akhir studi/penulisan tesis, kami mohon dengan hormat kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan izin survey/penelitian awal, untuk mengumpulkan data dan informasi terkait dengan kondisi yang akan menjadi objek penelitian tesis, demi mendukung pengembangan penelitian penulisan tesis yang akan dilakukan oleh mahasiswa kami berikut ini:

Nama : ULFATUL MUFIDHA
NIM : 240104210058
Program Studi : Magister Pendidikan Bahasa Arab
Dosen Pembimbing : 1. Dr. Ahmad Mubaligh, M.HI
2. Dr. M. Faisol, M.Ag
Judul Penelitian : تحليل مستوى التكليف المعرفي لدى الطلاب في تعلم اللغة العربية بناء على في المدرسة الثانوية الحكومة سومنب John Sweller أساس التكليف المعرفي

Demikian surat permohonan izin survey/penelitian awal ini, atas perhatian dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Direktur,



Agus Maimun



ikumen ini telah ditanda tangani secara elektronik.

ken : g7zn2L14



Dipindai dengan CamScanner

الملحق ٢: رسالة إذن البحث



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
PASCASARJANA

Jalan Ir. Soekarno No.34 Dadaprejo Kota Batu 65323, Telepon (0341) 531133
Website: <https://pasca.uin-malang.ac.id/>, Email: pps@uin-malang.ac.id

Nomor : B-4754/Ps/TL.00/12/2025
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

15 Desember 2025

Yth. Bapak / Ibu
Kepala MAN Sumenep
Jalan. KH. Agussalim Nomor 19 Pangarangan Sumenep, 69412

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian tugas akhir studi/penulisan tesis, kami mohon dengan hormat kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan izin penelitian serta pengumpulan data dan informasi terkait objek penelitian tesis yang dilakukan oleh mahasiswa kami berikut ini:

Nama : ULFATUL MUFIDHA
NIM : 240104210058
Program Studi : Magister Pendidikan Bahasa Arab
Dosen Pembimbing : 1. Dr. Ahmad Mubaligh, M.HI
2. Prof. Dr. M. Faisol, M.Ag
Judul Penelitian : تحليل مستوى العبء المعرفي لدى الطلاب في تعلم اللغة العربية على أساس نظرية John Sweller في المدرسة الثانوية الحكومية سومناب

Demikian surat permohonan izin penelitian ini kami sampaikan, atas perhatian dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Direktur,



Agus Maimun



Dokumen ini telah diandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan Balai Besar Serifikasi Elektronik (BBSE).
Token : K0zfiAMU



Dipindai dengan CamScanner

الملحق ٣: رسالة استكمال البحث



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN SUMENEP
MADRASAH ALIYAH NEGERI SUMENEP**

Jalan KH. Agussalim Nomor 19 Pangarangan Sumenep 69412,
Website: www.mansumenep.sch.id, E-mail: mansumenep1992@gmail.com

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 1103/Ma.13.23.01/PP.00.6/05/2026

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. H. ZAINI MUKHSIN
NIP : 19681224 199203 1 005
Jabatan : Kepala Madrasah Aliyah Negeri Sumenep

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Ulfatul Mufidha
NPM : 240104210058
Program Studi : Magister Pendidikan Bahasa Arab

Adalah benar nama tersebut diatas telah melakukan penelitian pada Madrasah Aliyah Negeri Sumenep Kabupaten Sumenep Terhitung Mulai 26 Januari 2026 sd 22 April 2026 dalam rangka Penyusunan Tesis Magister Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, dengan Judul

"Analisis Tingkat Beban Kognitif Siswa dalam Belajar Bahasa Arab Berdasarkan Cognitive Load Theory John Sweller di MAN Sumenep"

Demikian keterangan ini kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Sumenep, 18 Mei 2026
Kepala



Zaini Mukhsin

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).



Dipindai dengan CamScanner

الملحق ٤: التحكيم الخبير أوراق عمل الطلاب

LEMBAR VALIDASI LEMBAR KERJA SISWA

Peneliti : Ulfatul Mufidha
 NIM : 240104210058
 Pembimbing 1: Dr. Ahmad Mubaligh, M.HI
 Pembimbing 2: Dr. M. Faisol, M.Ag
 Validator : Dr. Abdul Wahab Rosyidi, M.Pd

Petunjuk Pengisian

Dalam rangka penyusunan Tesis dengan judul: **Analisis Tingkat Beban Kognitif Siswa dalam Belajar Bahasa Arab berdasarkan Cognitive Load Theory John Sweller di Madrasah Aliyah Negeri Sumenep**, peneliti telah menyusun instrumen lembar kerja siswa yang bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat beban kognitif intrinsik yang dialami siswa selama proses pembelajaran. Sehubungan dengan hal tersebut, peneliti memohon kesediaan Bapak sebagai validator ahli untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia sesuai dengan penilaian Bapak. Adapun deskripsi skala penilaian adalah sebagai berikut:

- 1: Sangat Tidak Baik (STB)
- 2: Tidak Baik (TB)
- 3: Baik (B)
- 4: Sangat Baik (SB)

No	Indikator Penilaian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Penilaian Isi				
	a. Kesesuaian antara kegiatan dalam LKS dengan tujuan pembelajaran			✓	
	b. Kesesuaian tugas dalam LKS dengan kompetensi yang diharapkan dalam kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran (KKTP)			✓	
	c. Kesesuaian bentuk tugas dalam LKS dengan Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP)			✓	

	serta faktor intrinsik cognitive load				
	d. Tingkat kedalaman materi tugas dalam LKS sesuai dengan jenjang sekolah atau tingkat kelas			✓	
	e. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai				✓
2.	Penilaian Konstruk				
	a. Instruksi tugas disampaikan dengan jelas dan mudah dipahami siswa				✓
	b. Kalimat perintah atau pertanyaan mendorong siswa melakukan tugas sesuai kompetensi yang dituju dalam TP				✓
	c. Tugas memiliki jawaban yang logis dan sesuai materi dalam KKTP			✓	
	d. Tugas tidak memberi petunjuk langsung menuju jawaban			✓	
	e. Tugas menuntut pemikiran dan keterlibatan siswa secara aktif				✓
	f. Ilustrasi atau gambar mendukung pemahaman dan relevan dengan tujuan pembelajaran			✓	
3.	Penilaian Bahasa				
	a. Kalimat pada LKS komunikatif dan mudah dipahami siswa				✓
	b. Penggunaan Bahasa Arab tepat sesuai kaidah				✓
	c. Bahasa yang digunakan konsisten dengan tujuan pembelajaran dan sesuai dengan tingkat kemampuan siswa			✓	
	d. Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau tabu				✓

(Sumber: Diadaptasi dari Irma Naimuni (n.d))

Komentar dan Saran

- Sebaiknya Rungsanya adalah "antara materi dan tujuan."
- Urutan perintah sesuai dg indikator yg akan dicapai
- gunakan susunan dg jelas

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, mohon berikan kesimpulan ibu dengan melingkari salah satu nomor yang sesuai dengan pendapat ibu

- 4. Layak untuk digunakan
- 5. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- 6. Tidak layak untuk digunakan

Malang, 17 Desember 2025
Validator



Dr. Abdul Wahab Rosyidi, M.Pd
197207122000031003

الملحق ٥: التحكيم الخبير استبانة العبء المعرفي الخارجي

LEMBAR VALIDASI ANGKET BEBAN KOGNITIF EKSTRINSIK SISWA

Peneliti : Ulfatul Mufidha
 NIM : 240104210058
 Pembimbing 1: Dr. Ahmad Mubaligh, M.HI
 Pembimbing 2: Dr. M. Faisol, M.Ag
 Validator : Dr. Nuril Mufidah, M.Pd

Petunjuk Pengisian

Dalam rangka penyusunan Tesis dengan judul: **Analisis Tingkat Beban Kognitif Siswa dalam Belajar Bahasa Arab berdasarkan Cognitive Load Theory John Sweller di Madrasah Aliyah Negeri Sumenep**, peneliti telah menyusun instrumen angket perspsi siswa yang bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat beban kognitif ekstrinsik yang dialami siswa selama proses pembelajaran. Sehubungan dengan hal tersebut, peneliti memohon kesediaan Ibu sebagai validator ahli untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan.. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia sesuai dengan penilaian Ibu. Adapun deskripsi skala penilaian adalah sebagai berikut:

- 1: Sangat Tidak Baik (STB)
- 2: Tidak Baik (TB)
- 3: Baik (B)
- 4: Sangat Baik (SB)

No	Indikator Penilaian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Aspek Petunjuk				
	a. Petunjuk penggunaan angket dinyatakan dengan jelas				✓
	b. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas				✓
	c. Kesesuaian petunjuk pengisian dengan penilaian pada angket persespsi siswa			✓	
2.	Aspek Isi				
	a. Butir-butir aspek penilaian dapat mengukur beban kognitif				✓

	ekstrinsik yang dialami siswa selama belajar bahasa Arab				
	b. Kesesuaian aspek yang dinilai dengan indikator penilaian			✓	
	c. Butir pertanyaan pada angket sesuai indikator beban kognitif ekstrinsik berdasarkan adaptasi instrumen Leppink, Klepsch dan teori John Sweller.				✓
	d. Butir pernyataan menyortir sumber beban yang berasal dari penyajian materi atau desain pembelajaran, bukan dari kompleksitas materi (intrinsik) ataupun proses pengolahan pengetahuan (germane)				✓
3.	Aspek Bahasa				
	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓
	b. Menggunakan bahasa yang jelas dan mudah dipahami				✓
	c. Menggunakan bahasa yang tidak bermakna ganda				✓

(Sumber: Diadaptasi dari Irma Wardhani (n.d))

Komentar dan Saran

Instrumen angket perlu disusun berdasarkan instrumen ahli yang relevan dengan teori yang digunakan.

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, mohon berikan kesimpulan ibu dengan melingkari salah satu nomor yang sesuai dengan pendapat ibu

1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk digunakan

3. Tidak layak untuk digunakan

Malang, 8 Desember 2025
Validator



Dr. Nuril Mufidah, M.Pd
19860509201802012149

الملحق ٦: التحكيم الخبير استبانة العبء المعرفي البنائي

LEMBAR VALIDASI ANGKET BEBAN KOGNITIF GERMANE SISWA

Peneliti : Ulfatul Mufidha
 NIM : 240104210058
 Pembimbing 1: Dr. Ahmad Mubaligh, M.HI
 Pembimbing 2: Dr. M. Faisol, M.Ag
 Validator : Dr. Nuril Mufidah, M.Pd

Petunjuk Pengisian

Dalam rangka penyusunan Tesis dengan judul: **Analisis Tingkat Beban Kognitif Siswa dalam Belajar Bahasa Arab berdasarkan Cognitive Load Theory John Sweller di Madrasah Aliyah Negeri Sumenep**, peneliti telah menyusun instrumen angket persepsi siswa yang bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat beban kognitif germane yang dialami siswa selama proses pembelajaran. Sehubungan dengan hal tersebut, peneliti memohon kesediaan Ibu sebagai validator ahli untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan.. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia sesuai dengan penilaian Ibu. Adapun deskripsi skala penilaian adalah sebagai berikut:

- 1: Sangat Tidak Baik (STB)
- 2: Tidak Baik (TB)
- 3: Baik (B)
- 4: Sangat Baik (SB)

No	Indikator Penilaian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Aspek Petunjuk				
	d. Petunjuk penggunaan angket dinyatakan dengan jelas				✓
	e. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas				✓
	f. Kesesuaian petunjuk pengisian dengan penilaian pada angket persepsi siswa			✓	
2.	Aspek Isi				
	e. Butir-butir aspek penilaian dapat mengukur beban kognitif germane				✓

	yang dialami siswa selama belajar bahasa Arab				
	f. Kesesuaian aspek yang dinilai dengan indikator penilaian			✓	
	g. Butir pertanyaan pada angket sesuai indikator beban kognitif germane berdasarkan adaptasi instrumen Leppink, Klepsch dan teori John Sweller.				✓
	h. Butir pernyataan menyoroti sumber beban yang berasal dari proses pengolahan pengetahuan, bukan dari kompleksitas materi (intrinsik) ataupun penyajian materi atau desain pembelajaran (ekstrinsik)				✓
3.	Aspek Bahasa				
	d. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓
	e. Menggunakan bahasa yang jelas dan mudah dipahami				✓
	f. Menggunakan bahasa yang tidak bermakna ganda				✓

(Sumber: Diadaptasi dari Irma Wardhani (n.d))

Komentar dan Saran

Instrumen angket perlu disusun berdasarkan instrumen ahli yang relevan dengan teori yg digunakan

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, mohon berikan kesimpulan ibu dengan melingkari salah satu nomor yang sesuai dengan pendapat ibu

1. Layak untuk digunakan
- ②. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk digunakan

3. Tidak layak untuk digunakan

Malang, 8 Desember 2025
Validator



Dr. Nuril Mufidah, M.Pd
19860509201802012149

الملحق ٧: التحكيم الخبير المدرس اللغة العربية

LEMBAR VALIDASI LEMBAR KERJA SISWA

Peneliti : Ulfatul Mufidha
 NIM : 240104210058
 Pembimbing 1: Dr. Ahmad Mubaligh, M.HI
 Pembimbing 2: Dr. M. Faisol, M.Ag
 Validator : Nurhasan, S.Ag. M.Pd.I

Petunjuk Pengisian

Dalam rangka penyusunan Tesis dengan judul: **Analisis Tingkat Beban Kognitif Siswa dalam Belajar Bahasa Arab berdasarkan Cognitive Load Theory John Sweller di Madrasah Aliyah Negeri Sumenep**, peneliti telah menyusun instrumen lembar kerja siswa yang bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat beban kognitif intrinsik yang dialami siswa selama proses pembelajaran. Sehubungan dengan hal tersebut, peneliti memohon kesediaan Bapak sebagai validator ahli untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia sesuai dengan penilaian Bapak. Adapun deskripsi skala penilaian adalah sebagai berikut:

- 1: Sangat Tidak Baik (STB)
- 2: Tidak Baik (TB)
- 3: Baik (B)
- 4: Sangat Baik (SB)

No	Indikator Penilaian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Penilaian Isi				
	a. Kesesuaian antara materi dalam LKS dengan tujuan pembelajaran				✓
	b. Kesesuaian tugas dalam LKS dengan kompetensi yang diharapkan dalam kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran (KKTP)				✓
	c. Kesesuaian bentuk tugas dalam LKS dengan Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) serta faktor intrinsik cognitive load				✓

	d. Tingkat kedalaman materi tugas dalam LKS sesuai dengan jenjang sekolah atau tingkat kelas				✓
	e. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai			✓	
2.	Penilaian Konstruktif				
	a. Instruksi tugas disampaikan dengan jelas dan mudah dipahami siswa			✓	
	b. Kalimat perintah atau pertanyaan mendorong siswa melakukan tugas sesuai kompetensi yang dituju dalam TP				✓
	c. Tugas memiliki jawaban yang logis dan sesuai materi dalam KKTP				✓
	d. Tugas tidak memberi petunjuk langsung menuju jawaban			✓	
	e. Tugas menuntut pemikiran dan keterlibatan siswa secara aktif				✓
	f. Ilustrasi atau gambar mendukung pemahaman dan relevan dengan tujuan pembelajaran				✓
3.	Penilaian Bahasa				
	a. Kalimat pada LKS komunikatif dan mudah dipahami siswa				✓
	b. Penggunaan Bahasa Arab tepat sesuai kaidah				✓
	c. Bahasa yang digunakan konsisten dengan tujuan pembelajaran dan sesuai dengan tingkat kemampuan siswa			✓	
	d. Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau tabu				✓

(Sumber: Diadaptasi dari Irma Naimuni (n.d))

Komentar dan Saran

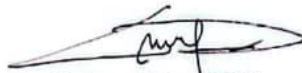
Pada instruksi petunjuk tugas yang di berikan kepada siswa harus jelas dan mudah di pahami, sehingga mencapai pembelajaran yang optimal

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, mohon berikan kesimpulan ibu dengan melingkari salah satu nomor yang sesuai dengan pendapat ibu

1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk digunakan

Sumenep, 4 Januari 2026
Validator Guru Bahasa Arab



Nurhasan, S.Ag. M.Pd.I
197403092006041020

الملحق ٨: أوراق عمل للطلّابات

Kelas/Semester : X/ Genap

Topik : Profesi

Pertemuan : 1

Nama siswa :

No Absen :

Asal Sekolah :

Tujuan Pembelajaran

- 10.5.1 Memahami informasi yang diterima secara tersirat dan tersurat serta interaksi tentang tema profesi, dengan menggunakan susunan gramatikal الجملة الاسمية dan الجملة الفعلية
- 10.5.2 Memahami informasi secara tersurat dan tersirat dalam teks visual atau teks multimoda secara interaktif tentang profesi dengan menggunakan susunan gramatikal الجملة الاسمية dan الجملة الفعلية
- 10.5.3 Mengomunikasikan ide secara tertulis dan lisan ke dalam wacana terbatas secara logis tentang tema profesi, dengan menggunakan susunan gramatikal الجملة الاسمية dan الجملة الفعلية

Faktor ICL	Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran
Pengetahuan Awal (Prior Knowledge)	- Peserta didik mampu mengetahui arti mufrodat yang disajikan dalam (العرض) - Peserta didik mampu mengidentifikasi kalimat dan jumlah yang disajikan secara lisan maupun gambar

Interaktivitas Unsur: banyaknya hal yang harus diproses secara bersamaan	- Peserta didik mampu menirukan hiwar profesi dengan baik dan benar
Kesulitan materi: keterkaitannya dengan unsur lain yang lebih sulit	- Peserta didik mampu menggunakan mufrodat dalam tarkib yang benar - Peserta didik mampu menggunakan الجملة الاسمية و الجملة الفعلية dalam tarkib yang benar

التدريب الأول

صِلْ بَيْنَ الْقَائِمَةِ (أ) وَالْقَائِمَةِ (ب) الَّتِي تُنَاسِبُ بِالْمَعْنَى!

ب	
Tentara	
Koki	
Pramugari	
Atlet	
Penyiar	
Perawat	
Pelukis	
Wartawan	
Mekanik	
Sopir	

أ	
	مُذَيِّعٌ
	رَسَّامٌ
	طَبَّاحَةٌ
	مُمَرِّضَةٌ
	مُضَيِّقَةٌ
	مِيكَانِكِيٌّ
	جُنْدِيٌّ
	سَائِقٌ
	صَحْفِيَّةٌ
	رِيَّاضِيٌّ

صِلْ بَيْنَ الْجُمْلَةِ وَالصُّورَةِ الْمُنَاسِبَةِ!

يَبِيعُ التَّاجِرُ الْفَوَاكِهَ فِي السُّوقِ	
يَطْبُخُ الطَّبَّاخُ الْأَطْعَمَةَ اللَّذِيذَةَ فِي الْمَطْبَخِ	
تَتَدَرَّبُ الرِّيَاضِيَّةُ الرِّمَائَةُ بِتَرْكِيزٍ عَالٍ	
تَجْمَعُ الْمُوظَّفَةُ الْبَيِّنَاتِ فِي الشَّرَكَةِ	
الْمُدْرِسَةُ تُدَرِّسُ الدَّرْسَ أَمَامَ الطُّلَّابِ	



التَّدرِيبُ الثَّانِي

إِسْتَمِعْ إِلَى الْحِوَارِ ثُمَّ أَكْتُبِ الْحِوَارَ الَّذِي سَمِعْتَهُ وَفَقًّا لِلصُّورِ!



١. الطالب ١ : مَا مِهْنَتُكَ؟

الطالب ٢



.....:

٢. الطالبة ١ : مَا مِهْنَتُكَ؟

الطالبة ٢



.....:

٣. الطالبة ١ : مَا مِهْنَتُكَ؟

الطالبة ٢



.....:

٤. الطالب ١ : مَا مِهْنَتُكَ؟

الطالب ٢



.....:



٥. الطالب ١ : مَا مِهْنَتُكَ؟

الطالب ٢

.....:

التَّدرِيبُ الثَّالِثُ

صَحِّحِ الْفِعْلَ فِي الْجُمْلَةِ التَّالِيَةِ بِالْمُفْرَدَاتِ الصَّحِيحَةِ!

١. يَسُوِّقُ السَّائِقُ الْمَكْتَبَ فِي الطَّرِيقِ

الصحيحة:

٢. يُعْطِي الطَّيِّبَةُ الْقِرْطَاسَ إِلَى الْمَرْضَى

الصحيحة:

٣. تَدْرُسُ الطُّلَّابُ دَرْسًا فِي الْفَصْلِ

الصحيحة:

٤. الرِّيَاضِيُّ مَشْهُورٌ فِي الْمَدِينَةِ

الصحيحة:

٥. يَبْنِي الْمَدْرَسُ الْمَبَانِي فِي الْبَيْتَةِ السَّكَنِ

الصحيحة:

حَوِّلِ الْجُمْلَةَ الْإِسْمِيَّةَ إِلَى جُمْلَةٍ فِعْلِيَّةٍ وَعَكْسُهَا!

١. حَامِدٌ يُعَالِجُ الْمَرْضَى فِي الْمُسْتَشْفَى

الجواب:

٢. تَبِيعُ التَّاجِرَةُ الْفَوَاكِهَ فِي السُّوقِ

..... الجواب:

٣. يَزْرَعُ الْفَلَّاحُ الدُّرَّةَ صَبَاحًا مُبَكَّرًا

..... الجواب:

٤. الْمَذِيعُ يُذِيعُ الْأَخْبَارَ الْجَدِيدَةَ كُلَّ يَوْمٍ

..... الجواب:

٥. الْمَضِيفَةُ تَخْدُمُ الرِّكَّابَ بِالتَّبَسُّمِ فِي الطَّائِرَةِ

..... الجواب:

Pelajaran : Bahasa Arab

Kelas/Semester : X/ Genap

Topik : Profesi

Pertemuan : 2

Nama siswa :

No Absen :

Asal Sekolah :

Tujuan Pembelajaran

- 10.5.1 Memahami informasi yang diterima secara tersirat dan tersurat serta interaksi tentang tema profesi, dengan menggunakan susunan gramatikal الجملة الاسمية dan الجملة الفعلية
- 10.5.2 Memahami informasi secara tersurat dan tersirat dalam teks visual atau teks multimoda secara interaktif tentang profesi dengan menggunakan susunan gramatikal الجملة الاسمية dan الجملة الفعلية
- 10.5.3 Mengomunikasikan ide secara tertulis dan lisan ke dalam wacana terbatas secara logis tentang tema profesi, dengan menggunakan susunan gramatikal الجملة الاسمية dan الجملة الفعلية

Faktor ICL	Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran
Pengetahuan Awal (Prior Knowledge)	- Peserta didik mampu mengetahui arti mufrodat yang disajikan dalam (العرض) - Peserta didik mampu mengidentifikasi kalimat dan jumlah yang disajikan secara lisan maupun gambar
Interaktivitas Unsur: banyaknya hal yang harus diproses secara bersamaan	- Peserta didik mampu mempraktekkan hiwar profesis sesuai (العرض) bersama temannya dengan baik dan benar

Kesulitan materi: keterkaitannya dengan unsur lain yang lebih sulit	- Peserta didik mampu berkomunikasi menggunakan bahasa Arab untuk tema profesi - Peserta didik mampu menyusun wacana sederhana secara lisan berkaitan dengan tema profesi
---	--

التَّدرِيبُ الأوَّلُ

صِلْ بَيْنَ الْقَائِمَةِ (أ) وَالْقَائِمَةِ (ب) الَّتِي تُنَاسِبُ بِالصُّوَرِ!

ب	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	

أ	
	مُوظَّفٌ
	رِیَاضِیٌّ
	قَابِلَةٌ
	مُمرِّضَةٌ
	مُهندِسٌ
	فَلَّاحٌ
	طِیارٌ
	مُضِیْقَةٌ
	شُرْطِیَّةٌ
	تاجِرَةٌ

استمع إلى الجمل ثم اختر (ص) إذا كانت الكلمة صحيحة ، وإختر (خ) إذا كانت خاطئة
بوضع علامة (✓)!

الرقم	الكلمات	ص	خ
١.	يُعِدُّ الرِّيَاضِيُّ جِسْمَهُ لِأُولَمْبِيَادِ الْمُقْبَلِ		
٢.	يُنْظِمُ التَّاجِرُ الْبِضَاعَةَ فِي الْمَحَلِّ		
٣.	الْمَذِيعَانِ يُذَيِّعُ الْأَخْبَارَ بِوُضُوحٍ		
٤.	يُصْلِحُ مِيكَانِكِيَّيْ مُحَرِّضَ السَّيَّارَةِ		
٥.	يُعِدُّ الْمُدْرِسُ الْمَوَادَّ التَّعْلِيمِيَّةَ بَعْدَ الدَّرْسِ		

التدريب الثاني

أجر حواراً مناسباً بالاستعانة بالأمثلة الآتية وفقاً بالصُّوَر!

المثال

زَيْنَبُ : مَاذَا تَعْمَلُ الطَّبَّاخَةُ
وَرَدَةُ : طَبَّاخَةٌ تُعِدُّ الْأَطْعِمَةَ اللَّذِيذَةَ



أَحْمَدُ : أَيْنَ يَعْمَلُ الْمَوْظَفُ ؟
عَلِيٌّ : يَعْمَلُ الْمَوْظَفُ فِي الشَّرَكَةِ





١. الطالب ١ : أَيْنَ يَعْمَلُ التَّاجِرُ ؟

الطالب ٢ :



٢. الطالب ١ : أَيْنَ يَعْمَلُ الْمُدَرِّسُ ؟

الطالب ٢ :



٣. الطالبة ١ : مَاذَا تَعْمَلُ الطَّبِيبَةُ ؟

الطالبة ٢ :



٤. الطالب ١ : أَيْنَ يَعْمَلُ الشُّرْطِيُّ ؟

الطالب ٢ :



٥. الطالبة ١ : مَاذَا تَعْمَلُ الْفَلَّاحَةُ ؟

الطالبة ٢ :

التدريب الثالث

تكلّم عن مهنة أحد أفراد أسرتك وعن طموحك في المستقبل بالاستعانة بالإطار التالي!

	ما مهنة التي تُحِبُّها؟
	لماذا تُحِبُّها؟
	ماذا ستُكون في المستقبل؟
	ما مهنة أحد أفراد أسرتك؟
	أين يعمل؟
	ماذا يعمل؟

Pelajaran : Bahasa Arab

Kelas/Semester : X/ Genap

Topik : Profesi

Pertemuan : 3

Nama siswa :

No Absen :

Asal Sekolah :

Tujuan Pembelajaran

- 10.5.1 Memahami informasi yang diterima secara tersirat dan tersurat serta interaksi tentang tema profesi, dengan menggunakan susunan gramatikal الجملة الاسمية dan الجملة الفعلية
- 10.5.2 Memahami informasi secara tersurat dan tersirat dalam teks visual atau teks multimoda secara interaktif tentang profesi dengan menggunakan susunan gramatikal الجملة الاسمية dan الجملة الفعلية
- 10.5.3 Mengomunikasikan ide secara tertulis dan lisan ke dalam wacana terbatas secara logis tentang tentang tema profesi, dengan menggunakan susunan gramatikal الجملة الاسمية dan الجملة الفعلية

Faktor ICL	Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran
Pengetahuan Awal (Prior Knowledge)	- Peserta didik mampu mengetahui arti mufrodat yang disajikan dalam (العرض) - Peserta didik mampu mengidentifikasi kalimat dan jumlah yang disajikan secara lisan maupun gambar
Interaktivitas Unsur: banyaknya hal yang harus diproses secara bersamaan	- Peserta didik mampu membaca teks bahasa Arab untuk tema profesi - Peserta didik mampu merespon pertanyaan tentang isi teks bahasa Arab untuk tema profesi

Kesulitan materi: keterkaitannya dengan unsur lain yang lebih sulit	- Peserta didik mampu menerjemahkan teks bahasa Arab untuk tema profesi - Peserta didik mampu merangkai huruf, kata, dan kalimat dengan benar dengan tema profesi - Peserta didik mampu menyusun wacana sederhana berupa tulisan berkaitan dengan tema profesi
---	--

التدريب الأول

ضع علامة (✓) أمام المعنى الصحيحة أو (X) أمام المعنى الخطيئة!

Guru Perempuan : صحفية ()

Sopir : فلاح ()

Tentara : جندي ()

Pedagang Perempuan : طبيبة ()

Juru masak : طبّاح ()

استمع إلى الجمل ثم اكتب الإجابة الصحيحة وفقاً للصورة!



١. مامهنة علي؟

الجواب:

٢. أين تعمل هند؟



.....:الجواب



٣. مَا مِهْنَةُ زَهْرَةَ؟

.....:الجواب



٤. أَيْنَ يَعْمَلُ إِبْرَاهِيمُ؟

.....:الجواب



٥. مَاذَا يَزْرَعُ خَالِدُ؟

.....:الجواب

التَّدرِيبُ الثَّانِي

أُنظُرْ هَذَا النَّصَّ ثُمَّ اقْرَأْهُ

المِهْنَةُ



أَنَا فَاطِمَةُ، أَنَا الْآنَ طَالِبَةٌ فِي الْمَدْرَسَةِ الثَّانَوِيَّةِ الْحُكُومِيَّةِ. أُرِيدُ أَنْ أَكُونَ طَبِيبَةً فِي الْمُسْتَقْبَلِ لِكَيْ أَسْتَطِيعَ أَنْ أَعَالِجَ الْمَرْضَى، وَأُزِيلَهُمْ وَأُقَدِّمَ لَهُمُ الدَّوَاءَ عِنْدَمَا يَشْعُرُونَ بِالْأَلَمِ. أَحِبُّ مِهْنَةَ الطَّبِيبَةِ لِأَنَّهَا تَسْتَطِيعُ مُعَالَجَةَ الْمَرْضَى. لَدَيَّ أَبٌ اسْمُهُ أَحْمَدُ هُوَ مُوَظَّفٌ، يَذْهَبُ كُلَّ يَوْمٍ إِلَى الشَّرِكَةِ، يُدِيرُ الْوُثَائِقَ وَالْبَياناتَ وَيُعِدُّ التَّقَارِيرَ. يُحِبُّ أَبِي عَمَلَهُ لِأَنَّهُ يَشْعُرُ بِالمَسْئُولِيَّةِ وَيُسَاهِمُ فِي تَنْظِيمِ الْعَمَلِ. وَلَدَيَّ أُمٌّ اسْمُهَا زَيْنَبُ، هِيَ طَبَّاخَةٌ فِي الْمَطْعَمِ الْكَبِيرِ بِالْمَدِينَةِ. تُعِدُّ أَنْوَاعًا مُخْتَلِفَةً مِنَ الْأَطْعِمَةِ وَالْمَشْرُوبَاتِ اللَّذِيذَةِ، مِنَ اللَّحْمِ وَالْأُرْزِ وَالْخُبْزِ. تَطْبُخُ الْأَطْعِمَةَ حَسَبَ طَلَبِ الزَّبَائِنِ، وَتُحِبُّ أُمِّي مَلْعَهَا لِأَنَّهَا تُحِبُّ الطَّبْخَ. وَلَدَيَّ أَخٌ صَغِيرٌ، هُوَ تَلْمِيزٌ فِي الْمَدْرَسَةِ الْإِثْنَدَائِيَّةِ. هُوَ يُرِيدُ أَنْ يَكُونَ طَيَّارًا فِي الْمُسْتَقْبَلِ، لِأَنَّهُ يَسْتَطِيعُ أَنْ يَفُودَ الطَّائِرَةَ وَيَنْقُلَ الرُّكَّابَ إِلَى أَمَاكِنَ وَبِلَادٍ مُخْتَلِفَةٍ. يُحِبُّ أَخِي مِهْنَةَ الطَّيَّارِ لِأَنَّهُ يَسْتَطِيعُ أَنْ يُحِيطَ الْعَالَمَ. وَلَدَيَّ أُخْتُ كَبِيرَةٌ اسْمُهَا عَائِشَةُ، هِيَ صَحَفِيَّةٌ تَعْمَلُ فِي إِحْدَى الصُّحُفِ بِالْمَدِينَةِ. تَجْمَعُ الْأَخْبَارَ وَتُجَرِّي الْمُقَابَلَاتِ مَعَ النَّاسِ. تَعْمَلُ أُخْتِي بِجِدِّ وَنَشَاطٍ، وَتُحِبُّ عَمَلَهَا لِأَنَّهَا تُحِبُّ عَالَمَ الصَّحَافَةِ.

أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ وَفَقًا لِلنَّصِّ!

١. أَيْنَ تَعْمَلُ أُمُّ فَاطِمَةَ؟

الجواب:

٢. مَا مِهْنَةُ أَبِ فَاطِمَةَ؟

الجواب:

٣. مَا الْأَطْعِمَةُ الَّتِي تُعِدُّهَا أُمُّ فَاطِمَةَ ؟

الجواب:

٤. هَلْ أَخُو فَاطِمَةَ يُرِيدُ أَنْ يَكُونَ جُنْدِيًّا فِي الْمُسْتَقْبَلِ ؟

الجواب:

٥. لِمَاذَا أُخْتُ كَبِيرَةُ فَاطِمَةَ تُحِبُّ عَمَلَهَا ؟

الجواب:

التَّدرِيبُ الثَّالِثُ

تَرْجِمِ إِلَى اللُّغَةِ الْإِنْدُونِيسِيَّةِ الْجَيِّدَةَ!

١. تُعِدُّ أَنْوَاعًا مُخْتَلِفَةً مِنَ الْأَطْعِمَةِ وَالْمَشْرُوبَاتِ اللَّذِيذَةِ

٢. تَطْبُخُ الْأَطْعِمَةَ حَسَبَ طَلَبِ الزَّبَائِنِ، وَتُحِبُّ أُمِّي عَمَلَهَا لِأَنَّهَا تُحِبُّ الطَّبْخَ

٣. لَدَيَّ أَخٌ صَغِيرٌ وَ فِي الْمُسْتَقْبَلِ يُرِيدُ أَنْ يَكُونَ طَيَّارًا

٤. تَجْمَعُ الْأَخْبَارَ وَتُجَرِّي الْمُقَابَلَاتِ مَعَ النَّاسِ

٥. يَسْتَطِيعُ أَنْ يَفُودَ الطَّائِرَةَ وَيَنْقُلَ الرِّكَّابَ إِلَى أَمَاكِنَ وَبِلَادٍ مُخْتَلِفَةٍ

رَتِّبِ الحُرُوفَ التَّالِيَةَ لِتَكُونَ كَلِمَةً صَحِيحَةً!

الرقم	الحروف	الإجابة
١.	ض - ف - ي - ة - م	
٢.	ي - ي - ض - ة - ر - ا	
٣.	ت - م - ي - ش - ف - س	
٤.	ف - ص - ي - ح - ة	
٥.	ح - ل - ف - ا - ة	

رَتِّبِ الكَلِمَاتِ الْآتِيَةَ لِتَكُونَ جُمْلَةً فِعْلِيَّةً وَ جُمْلَةً إِسْمِيَّةً!

١. الوثائق - الموظف - و - يُعَدُّ - لِلاِجْتِمَاع - الموظف - البيانات

الجواب:

٢. عَنِ - تَبَحَّثُ - يَوْمَ - صَحْفِيَّةٌ - الْجَدِيدَةُ - الْأَخْبَارِ - كُلِّ

الجواب:

٣. الطَّبِيبَةُ - السَّرِيرَ - لِلْمَرِيضِ - تُعَدُّ - وَالْأَدَوَاتِ - الْمَمْرُضَةُ

الجواب:

٤. التَّارِيخِيَّةُ - يَرْسُمُ - فِي - الرَّسَامُ - الْأَمَاكِنَ - الْمَدِينَةِ

الجواب:

٥. الْجُنْدِيُّ - عَلَى - الْبِلَادِ - الْأَمْنِ

الجواب:

رَتِّبِ الْجُمْلَةَ الْآتِيَةَ لِتُصْبِحَ فَقْرَةً صَحِيحَةً!

(١) أَتَوَلَّى إِدَارَةَ الْوُثَائِقِ وَالْمُلَفَّاتِ وَتَنْظِيمَ الْبَيِّنَاتِ فِي الْمَكْتَبِ - (٢) أُحِبُّ عَمَلِي لِأَنَّهُ يُعْطِينِي خَيْرَةً وَفُرْصًا لِلتَّطَوُّرِ - (٣) أَنَا مُوَظَّفٌ فِي شَرَكَةٍ تُقَدِّمُ خِدْمَاتٍ إِدَارِيَّةً - (٤) - وَأَتَعَامَلُ مَعَ الْحَاسُوبِ فِي إِنْجَازِ أَعْمَالِي الْيَوْمِيَّةِ. - (٥) أَبْدَأُ عَمَلِي كُلَّ يَوْمٍ فِي السَّاعَةِ السَّابِعَةِ وَالنِّصْفِ صَبَاحًا

أُكْتُبْ فَقْرَةً بَسِيطَةً عَنِ الْمِهْنَةِ بِخِتَارِ إِحْدَى هَذِهِ الْمِهْنَةِ (مُدْرِسَةٌ، طَبِيبٌ، مُذِيعٌ، مُمَرِّضَةٌ، فَلَاخٌ)!

الملحق ٩: استبانة العبء المعرفي الخارجي

Angket Beban Kognitif Ekstrinsik

Nama :

Kelas :

No Absen :

Asal Sekolah :

Petunjuk Pengisian:

Berdasarkan pengalaman Anda selama mengikuti pembelajaran bahasa Arab dikelas, berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang telah disesuaikan sesuai dengan pendapat anda.

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Instruksi guru dalam pembelajaran materi al mihnah kurang jelas sehingga membuat saya bingung.				
2.	Cara guru menjelaskan materi al mihnah terasa tidak efektif untuk membantu saya memahami pelajaran				
3.	Bahasa yang digunakan guru dalam menyampaikan materi sulit dipahami.				
4.	Saya merasa penjelasan yang disampaikan guru membuat saya harus berpikir lebih keras untuk mengerti maksudnya				
5.	Guru tidak memberikan contoh cara mengerjakan soal sebelum kami mengerjakan latihan sehingga membuat saya kesulitan memahami langkah pengerjaannya.				
6.	Contoh yang diberikan guru kurang jelas sehingga membuat saya kesulitan memahami penggunaan struktur bahasa Arab yang benar (tarakib)				

7.	Saya kesulitan memahami struktur kalimat bahasa Arab (tarakib) karena guru jarang memberikan contoh penggunaannya				
8.	Guru memberikan latihan tanpa tahapan yang jelas dari contoh yang dibimbing ke tugas mandiri, sehingga membuat saya kesulitan mengerjakannya				
9.	Penyajian materi oleh guru yang hanya disampaikan secara lisan tanpa contoh membuat saya kesulitan memahami isi pelajaran.				
10.	Penjelasan dan contoh yang disajikan secara terpisah membuat saya bingung dalam memahami materi.				
11.	Gambar dan penjelasan yang ditampilkan secara terpisah membuat saya kesulitan memahami materi.				
12.	Gambar dan penjelasan yang disajikan secara terpisah membuat saya sulit fokus saat belajar.				
13.	Guru tidak memanfaatkan media pembelajaran seperti gambar, audio, atau media lain, sehingga saya kesulitan memahami materi				
14.	Materi yang disajikan hanya dalam bentuk teks atau tanpa media visual (gambar) dan penjelasan tambahan membuat saya kesulitan memahami isi pelajaran				
15.	Saya merasa bingung ketika guru menjelaskan materi yang panjang dan banyak				
16.	Saya merasa pembelajaran menjadi membingungkan ketika guru tidak mengombinasikan penjelasan lisan dengan media visual				
17.	Guru sering mengulang-ulang penjelasan yang sama tanpa menambah pemahaman baru				
18.	Penjelasan guru yang terlalu panjang dan tidak langsung ke inti materi membuat saya kesulitan memahami isi pelajaran.				
19.	Materi yang disampaikan guru terasa tidak teratur sehingga menyulitkan saya memahami isi pelajaran				
20.	Penjelasan guru yang terlalu rinci dan berulang membuat saya bingung dalam memahami inti materi.				

(Sumber: Instrumen diadaptasi dan dikembangkan berdasarkan instrumen cognitive load oleh Leppink et al. (2013) serta Klepsch, Schmitz, dan Seufert (2017)).

الملحق ١٠ : استبانة العبء المعرفي البنائي

Angket Beban Kognitif Germane

Nama :

Kelas :

No Absen :

Asal Sekolah :

Petunjuk Pengisian:

Berdasarkan pengalaman Anda selama mengikuti pembelajaran bahasa Arab dikelas, berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang telah disesuaikan sesuai dengan pendapat anda.

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Kegiatan pembelajaran materi al mihnah (profesi) benar-benar meningkatkan pemahaman saya tentang profesi dalam Bahasa Arab				
2.	Saya merasa pelajaran ini sangat membantu menambah pengetahuan saya tentang kosa-kata profesi dalam Bahasa Arab				
3.	Kegiatan pembelajaran ini meningkatkan kemampuan saya dalam memahami bentuk kata profesi dan perubahannya.				
4.	Pelajaran ini membantu saya memahami pola penggunaan kosakata profesi dalam bahasa Arab.				
5.	Saya berusaha memahami isi materi pelajaran terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.				
6.	Saya memperhatikan hubungan antara fi'il, fa'il, dan maf'ul untuk memahami fungsi setiap unsur dalam kalimat materi profesi.				
7.	Saya menganalisis struktur kalimat (susunan kata) sebelum menentukan jawabannya.				

8.	Saya membandingkan beberapa contoh kalimat bahasa Arab materi profesi untuk memahami pola kalimatnya.				
9.	Saya menghubungkan materi profesi yang sedang dipelajari dengan pengetahuan yang telah saya pelajari sebelumnya.				
10.	Saya berusaha menjelaskan kembali materi profesi dengan bahasa saya sendiri untuk memahami konsep yang dipelajari.				
11.	Saya membuat contoh kalimat sendiri untuk memperjelas pemahaman saya terhadap materi profesi yang dipelajari				
12.	Saya membaca ulang bagian materi profesi yang sulit sampai saya memahaminya.				
13.	Saya mengelompokkan materi profesi yang mirip atau berhubungan agar lebih mudah memahaminya.				
14.	Saya berusaha menerapkan aturan tata bahasa Arab yang telah dipelajari saat mengerjakan soal baru				
15.	Saya mengevaluasi kembali pemahaman saya setelah mempelajari materi profesi.				
16.	Jika saya belum memahami materi profesi, saya berusaha mencari cara dan menggunakan metode lain agar lebih mudah memahaminya				
17.	Saya mengorganisasi ulang materi yang belum dipahami agar lebih mudah dipelajari.				
18.	Setelah materi profesi selesai dijelaskan, saya mempelajari ulang bagian yang belum saya pahami.				
19.	Setelah materi profesi selesai , saya mencoba mengerjakan latihan tambahan agar lebih paham.				
20.	Setelah pelajaran selesai, saya merangkum materi profesi dengan bahasa saya sendiri dengan menyusun poin-poin penting agar lebih mudah dipahami.				

(Sumber: Instrumen diadaptasi dan dikembangkan berdasarkan instrumen cognitive load oleh Leppink et al. (2013) serta Klepsch, Schmitz, dan Seufert (2017).

الملحق ١١: جدول مواصفات أوراق عمل للطلّابات

Kisi-kisi Lembar Kerja Siswa

Analisis Tingkat Beban Kognitif Siswa dalam Belajar Bahasa Arab Berdasarkan Cognitive Load Theory John Sweller di Madrasah Aliyah Negeri Sumenep

No	Faktor ICL	Indikator	Nomor Tugas	Model Tugas	TP yang didukung
1.	Pengetahuan awal (Prior knowledge)	- Mengetahui arti mufrodāt yang disajikan dalam (العرض) - Mengidentifikasi kalimat dan jumlah yang disajikan secara lisan maupun gambar	- Tugas 1 (LKS 1,2,3) - Tugas 1 (LKS 1,2,3)	- Menjodohkan, menjodohkan, menebak salah benar - Menjodohkan, mendengarkan audio, mendengarkan audio	- 10.5.1 - 10.5.1
2.	Interaktivitas unsur: banyaknya unsur yang harus diproses secara bersamaan	- Menirukan hiwar profesi dengan baik dan benar - Mempraktekkan profesi sesuai hiwar (العرض) bersama temannya dengan baik dan	- Tugas 2 (LKS 1) - Tugas 3 (LKS 2) - Tugas 2 (LKS 2) - Tugas 2 (LKS 3) - Tugas 2 (LKS 3)	- Mendengarkan audio - Berbicara sesuai contoh tentang hiwar profesi - Berbicara tentang profesi orang tua - Membaca teks tentang profesi	- 10.5.1 - 10.5.1 - 10.5.2 - 10.5.1 - 10.5.1

		benar - Berkomunikasi menggunakan bahasa Arab untuk tema profesi - Membaca teks bahasa arab untuk tema profesi - Merespon pertanyaan tentang isi teks bahas arab		- Merespon/menjawab pertanyaan tentang isi teks profesi	
3.	Kesulitan materi: keterkaitannya dengan unsur lain yang lebih sulit	- Menggunakan mufrodat dalam tarkib yang benar - Menggunakan الجملة الاسمية dan الجملة الفعلية dalam tarkib yang benar - Menerjemahkan teks bahasa arab untuk tema profesi - Merangkai huruf, kata dan kalimat dengan benar	- Tugas 3 (LKS 1) - Tugas 3 (LKS 1) - Tugas 3 (LKS 3) - Tugas 3 (LKS 3) - Tugas 3 (LKS 2) - Tugas 3 (LKS 3)	- Memperbaiki kalimat yang salah - Mengubah susunan jumlah ismiyah ke jumlah fi'liyah dan sebaliknya - Menerjemahkan teks profesi - Merangkai huruf menjadi kata, merangkai kata menjadi kalimat, merangkai kalimat menjadi paragraph - Berbicara mengenai	- 10.5.2 - 10.5.2 - 10.5.3 - 10.5.3 - 10.5.3 - 10.5.3

		dengan tema profesi - Menyusun wacana sederhana secara lisan berkaitan dengan tema profesi - Menyusun wacana sederhana berupa tulisan berkaitan dengan tema profesi		wacana sederhana tentang profesi yang telah disusun - Menulis wacana sederhana tentang profesi	
--	--	--	--	---	--

الملحق ١٢ :جدول مواصفات الاستبانة العبء المعرفي الخارجي والبنائي

جدول مواصفات الاستبانة العبء المعرفي الخارجي

Dasar penyusunan insrumen	Indikator	Prinsip teori beban kognitif ekstrinsik	Nomor
Adaptasi instrumen Leppink dan Klepsch	Kualitas intruksi dan penjelasan guru	Permasalahan pembelajaran	1,2,3,4
Pengembangan berdasarkan teori beban kognitif	Tidak adanya contoh dan tahapan	Worked example	5,6,7,8,9
Pengembangan berdasarkan teori beban kognitif	Informasi yang terpisah atau tidak terintegrasi	Split attention	10,11,12
Pengembangan berdasarkan teori beban kognitif	Penggunaan media pembelajaran yang tidak sesuai	Modality	13,14,16
Pengembangan berdasarkan teori beban kognitif	Informasi berlebihan	redundancy	15,17,18,19,20

جدول مواصفات الاستبانة العبء المعرفي البنائي

Dasar penyusunan insrumen	Indikator	Prinsip teori beban kognitif ekstrinsik	Nomor
Adaptasi instrumen Leppink dan Klepsch	Pemahaman dan penguasaan konsep dasar materi	Pembentukan skema kognitif	1,2,3,4
Pengembangan berdasarkan teori beban kognitif	Pemrosesan aktif struktur kalimat	Self explanation /deep processing	5,6,7,8
Pengembangan berdasarkan teori beban kognitif	Strategi pengorganisasian informasi	Pengorganisasian informasi	13,17,20

Pengembangan berdasarkan teori beban kognitif	Perluasan dan pengembangan pemahaman	Elaborasi	9,10,11,14
Pengembangan berdasarkan teori beban kognitif	Refleksi dan evaluasi pemahaman	Refleksi	12,15,16,18,19

الملحق ١٣: معيار تقييم مهارة الكتابة ومهارة الكلام

Rubrik Penilaian Maharah Kitabah Lembar Kerja Siswa

Aspek	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Kurang)
Content (isi)	Ide berkembang jelas, relevan, dan mendalam	Ide cukup jelas dan relevan	Ide terbatas dan kurang berkembang	Ide tidak jelas/tidak relevan
Organisasi	Tersusun runtut kohesif dan logis	Cukup runtut, ada sedikit ketidakteraturan	Kurang runtut hubungan antar kalimat lemah	Tidak runtut sulit dipahami
Kosakata	Kosakata tepat, variatif, dan sesuai konteks	Kosakata cukup tepat, variasi terbatas	Kosakata terbatas beberapa tidak tepat	Sangat terbatas dan sering salah
Grammar (tata bahasa)	Struktur kalimat tepat, kesalahan sangat sedikit	Ada beberapa kesalahan tetapi tidak mengganggu	Banyak kesalahan dan mulai mengganggu	Dominan salah dan sulit dipahami
Ejaan dan tanda baca	Ejaan, tanda baca, dan penulisan sangat tepat	Ada sedikit kesalahan	Cukup banyak kesalahan	Sangat banyak kesalahan

(Sumber: Diadaptasi dari Brown, 2004)

Rubrik Penilaian Maharah Kalam Lembar Kerja Siswa

Aspek	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Kurang)
Fluency (Kelancaran)	Sangat lancar tanpa jeda berarti	Cukup lancar dengan sedikit jeda	Banyak jeda dan keraguan	Tidak lancar sering terhenti
Pronunciation (Pelafalan)	Pelafalan jelas dan mudah dipahami	Ada sedikit kesalahan	Cukup banyak kesalahan	Sulit dipahami
Vocabulary (Kosakata)	Kosakata tepat, variatif,	Kosakata cukup tepat, terbatas	Kosakata terbatas dan sering salah	Sangat terbatas
Grammar (tata bahasa)	Struktur tepat, kesalahan sangat sedikit	Ada beberapa kesalahan	Banyak kesalahan	Dominan salah
Comprehension (Pemahaman)	Sangat memahami dan respons tepat	Cukup memahami	Pemahaman terbatas	Tidak memahami

(Sumber: Diadaptasi dari Brown, 2004)

الملحق ١٤ : توثيق مقابلة

مقابلة مع المدرس المادة اللغة العربية



مقابلة مع الطالبات الفصل العاشر



الملحق ١٥ : لقاءات البحث

توثيق اللقاء الأول



توثيق اللقاء الثاني



توثيق اللقاء الثالث



توثيق اللقاء الرابع



السيرة الذاتية

أ. المعلومات الشخصية



الإسم : ألفة المفيدة
مكان الميلاد وتاريخه : سومنب، ٢٧ سبتمبر ٢٠٠٠
العنوان : سومنب، مادورا، جاوى الشرقية
الجنسية : الإندونيسية
إسم الأب / إسم الأم : باكير \ سوترسناوات
رقم الهاتف : ٠٨٧٨٣٦٨٦٩١٥٣
البريد الإلكتروني : ulfamufidha19@gmail.com

ب. المستوى الدراسي

السنة	المستوى الدراسي
٢٠٠٧-٢٠٠٦	المدرسة روضة الأطفال التوفيقية
٢٠١٣-٢٠٠٧	المدرسة الابتدائية الحكومية أيج بجاكينك ٣
٢٠١٦-٢٠١٣	المدرسة المتوسطة تربية المعلمين الإسلامية برندوان سومنب
٢٠١٩-٢٠١٦	المدرسة العالية تربية المعلمين الإسلامية برندوان سومنب
٢٠٢٤-٢٠٢٠	بكالوريوس (سرجانا) في قسم تعليم اللغة العربية جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالنج
٢٠٢٦-٢٠٢٤	ماجستير في قسم تعليم اللغة العربية كلية الدراسات العليا جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالنج