Terbit setiap Januari dan Juli
Buletin Al-Turas
MIMBAR SEJARAH, SASTRA, BUDAYA, DAN AGAMA
website : bit.ly/buletinalturas
ISSN : 0853-1692

تطوير اللغز الرقمي لمادة التطبيق الصرفي 1على الهاتف المحمول كالتدريبات الإضافية خارج الفصل الدراسي

Moch. Fery Fauzi
Dosen Pendidikan Bahasa Arab, Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Malang
email : mohferyfauzi@umm.ac.id

Irma Anindiati
Alumnus Magister Pendidikan Bahasa Arab UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
email : irmaanindiati@gmail.com

Abstract

This research is generally aimed on producing a cellphone-based digital learning quiz for Tathbiq Sharfi I course in Arabic Department, Faculty of Letters, State University of Malang. Specifically, this research aimed at describing (1) the characteristic of a cellphone-based digital learning quiz for Tathbiq Sharfi I course, (2) degree of properness of a cellphone-based digital learning game for Tathbiq Sharfi I course, (3) the model of using of a cellphone-based digital learning quiz for Tathbiq Sharfi I course. The development of this media is using Sadiman & Rahardjo's development design. The data collection is done by observation and giving questionnaire. The softwares used on developing this media are adobe flash CS 3, action script 2, and flash player. Based on the scoring by the material expert, it is known that this digital learning quiz is highly valid. Meanwhile, based on the scoring done by the media expert, the result shows that this digital learning game is valid to use. On the small-group tryout, it is known that this digital learning game is highly valid, and the field test also shows that this digital learning game is highly valid to use. Therefore, this cellphone-based digital learning game for Tathbiq Sharfi I course is highly valid to be used.

Keywords : *Digital Quiz, Cellphone, Learning Tathbiq Sharf I*

Abstraks

Penelitian ini umumnya bertujuan untuk menghasilkan persoalan belajar digital berbasis ponsel untuk kursus Tathbiq Sharfi I di Departemen Bahasa Arab, Fakultas Sastra, Universitas Negeri Malang. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan (1) karakteristik soal pembelajaran digital berbasis ponsel untuk kursus Tathbiq Sharfi I, (2) tingkat kelayakan dalam bentuk permainan sebagai pembelajaran digital berbasis ponsel untuk kursus Tathbiq Sharfi I, (3) model penggunaan persoalan belajar digital berbasis ponsel untuk kursus Tathbiq Sharfi I. Pengembangan media ini menggunakan desain pengembangan Sadiman & Rahardjo. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan memberikan kuesioner. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengembangkan media ini adalah adobe flash CS 3, action script 2, dan flash player. Berdasarkan penilaian oleh ahli materi, diketahui bahwa soal pembelajaran digital ini sangat valid. Sementara itu, berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh ahli media, hasilnya menunjukkan bahwa pembelajaran digital dalam bentuk permainan ini valid untuk digunakan. Pada uji coba kelompok kecil, diketahui bahwa permainan pembelajaran digital ini sangat valid, dan uji lapangan juga menunjukkan bahwa pembelajaran digital ini sangat valid untuk digunakan. Oleh karena itu, pembelajaran digital dalam bentuk permainan berbasis ponsel ini untuk Tathbiq Sharfi I tentu saja sangat valid untuk digunakan.

Kata Kunci: *Kuis Digital, Seluler, Pembelajaran Tathbiq Sharf I*

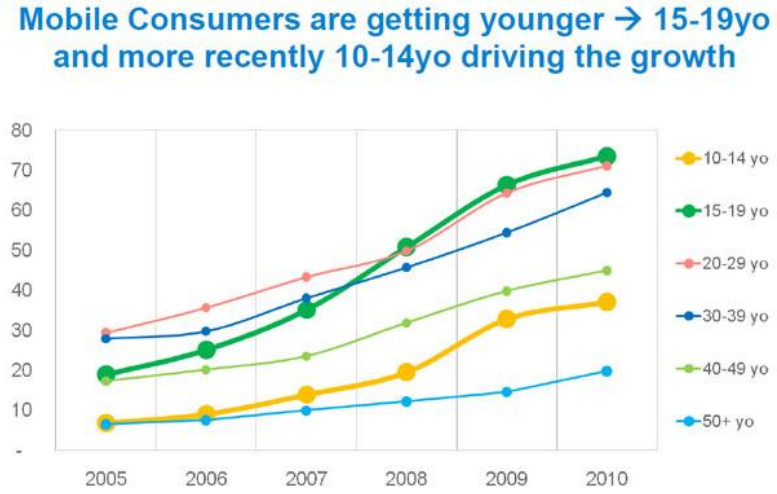
وإكسابهم المهارات أو كل ما يساعد الدارس على إدراك واكتساب مادة دراسية . مثل صور ورسوم بيانية ، وحركات تمثيلية ، وهلم جرى ."

إندونسيا دولة كبيرة بلغ عدد سكانها حوالي 241,000,000 نفسا (www.riauterkini.com) . وبلغ مستخدمو الهواتف المحمولة ± 159,248,000 هاتفا (www.teknojurnal.com) . ويكون الفتيان في 15 – 19 سنة كمستخدمي الهواتف المحمولة الأكثر ثم الشبان في 20 – 29 سنة.

المقدمة

لا يزال تعليم علم الصرف في إندونيسيا أكثره باستخدام طريقة تقليدية كحفظ الأبيات من الأشعار كما توجد في كثير من المعاهد السلفية والمدارس الإسلامية . وكذلك وسائل التعليم المستخدمة قليلة جدا . ومع ذلك مع تقدّم الزمان والعلوم والتكنولوجيا أن تعليم علم الصرف يحتاج إلى كثرة التطبيق والتطوير . وكذلك وسائل تعليمه تحتاج إلى الابتكار والإبداع .

وأصبح استخدام وسائل التعليم ومعينات التعليم اليوم ضروريا . قال أسراري (4:1995) " ..... الوسائل المعينات بأنها كل ما يستخدم المدرّس في تفهيم التلاميذ



صورة 1.2 مستخدمو الهواتف المحمولة بإندونيسيا نظرا من العمر

(مصدر البيانات : www.teknojurnal.com)

© Buletin Al-Turas, Fakultas Adab dan Humaniora, Universitas Islam Negeri Syahid Jakarta, Indonesia
ISSN 0853 1692 - website : bit.ly/buletinalturas

و(5) تطوير الوسائل التعليمية مع تعديل نموذج تطوير البرنامج عند لجام الدين بخطوات تطوير البرنامج : (أ) تحديد وتحليل المواصفات؛ (ب) تصميم البرمجة؛ (ج) الترميز والتطبيق؛ و(6) تحكيم الخبراء، و(7) التصحيح.

قام الباحث في هذه الخطوة بجمع المعلومات ودرسها حيث اعتمد عليها في تطوير اللغز الرقمي لمادة التطبيق الصرفي 1 على الهاتف المحمول كالتدريبات الإضافية خارج الفصل الدراسي. وقام الباحث بالملاحظة ونشر الاستبانة لمعرفة احتياجات الطلبة في تعلّم تطبيق الصرف الأول . ودلّت الملاحظة ونشر الاستبانة على عدم البحث في هذا المجال من قبل . ويرجى أن يكون هذا التطوير مفيدا للطلبة في عملية التعليم والتعلم خارج الفصل كالتدريبات لإضافية (*Supplement Exercises*)لهم .

يهدف هذا التطويرإلى أن الطلبة يتعلّمون مادة تطبيق الصرف الأول تعلّما ذاتيا خارج الفصل . ويكون هذااللغز مصدر التعلم لزيادة العلم والمعرفة عن علم الصرف خارج الفصل . ويهدف أيضا إلى تنمية كفاءة الطلبة عن علم الصرف بالتعلّم عن طريقة العمل (*LearningbyDoing*) .

فضلا عن استخدام الهواتف المحمولة كأداوت الاتصال ، يتم كثير من الهواتف المحمولة مجَهَّزة بمرافق التسلية مثل اللغز الرقمي ، والإنترنت ، وفيس بوك ، والموسيقى وغير ذلك . ولكن كل المرافق فيها لا تستخدم كثيرا لأجل التعلّم رغم أن الهواتف المحمولة يمكنها أن تصير وسائل التعليم للتلاميذ والطلاب . فكان التعليم يصير تعليما مريحا ومستقلا بوسيطة الهواتف المحمولة والتعليم المتنقل . ولا يحتاج التلاميذ والطلاب إلى التعليم داخل الفصل دائما .علاوة على الخلفية المذكورة ، فيقوم الباحث على تطوير اللغز الرقمي المطبّق على الهاتف المحمول لمادة تطبيق الصرف الأول بقسم الأدب العربي كلية الآداب جامعة مالانج الحكومية.

منهجية البحث

قام الباحث لهذا البحث في جامعة مالانج الحكومية – كلية الآداب – قسم الأدب العربي . وكان النموذج المستخدم في البحث هو نموذج التطوير لساديمان و راهرجو (98:2002) . ويتكون من الخطوات التالية : (1) تحديد الاحتياجات ، و(2) تحديد أهداف التعليم ، و(3) تحديد مواد التعليم ، و(4) تحديد التقويم الدراسي ،

الطلاب في تعلمهذه المادة .وأما التكنولوجيا المتقدمة فهيعلى شكل فيديو *flash player*. وتم تطوير هذااللغز الرقمي على أساس الحاجة في التدريبات الإضافية خارج الفصل وكانت أكثرية التدريس في الفصول الدراسية التقليدية. ورأى Ncube and Suleman (2014) ظاهرة الفجوة بين التعلم داخل الفصول الدراسية وخارجها ومع ذلك لا بد للطلاب أن يتعلموا خارج الفصل الدراسي عم ينالوا في الفصل . ويجب أن يأخذ التعلم في الحسبان الظروفية والسياقات التعليمية (Akbar ، 2013 ؛ Mustafa et al ، 2017) بحيث يتناسب مع احتياجات وأهداف التحصيل العلمي (Zainudin ، Rahman ، Zakaria ، Iahad ، Bakri ، 2017).

وجدAnaraki(2009) في بحثه أن غالبية الطلاب في الجامعات لديهم رؤية إيجابية لاستخدام الهواتف المحمولة في التعلم ، ويمكنه أن ترتقي زيادة الفهم(Muttaqiin، 2014) ، وزيادة حساسيتهم وفضولهم (Maunah، 2014). وكانت عملية التعليم والتعلم تنقصهما الفعالة بدون طريقة التعلم المبتكرة (Kresma، 2014). وهذه

وقام الباحث باختيار المواد من الكتب الصرفية كالأمثلة التصريفية للمدارس السلفية الشافعية ، وجامع الدروس العربية (2009) ، وMorfologi Arab(2012) وفقا للموضوعات المرسومة في خطة التدريس لمادة التطبيق الصرفي الأول بقسم الأدب العربي كلية الآداب جامعة مالانج الحكومية . وكانت الموضوعات الجاهزة في اللغز الرقمي محدودة للموضوعات قبل الامتحان لنصف الفصل الدراسي .

وتكون أدوات جمع البيانات بالاستبانة ودليل الملاحظة. وينتج البحث البيانات الكيفية والكمّية . تصدر البيانات الكمّية من تصديق الخبراء والتجربة الفئوية والتجربة الميدانية . وتصدر البيانات الكيفية من الاستبانة والاقتراحات التي أصدرها الخبراء .

البحث والمناقشة

كانت المنتجات في هذا البحث هي لغز رقميبشكل .swfالتي تم تطويرها لمساعدة طلاب قسم الأدب العربي في كلية الآدابجامعة مالانج الحكومية لدراسة مادة التطبيق الصرفي 1دراسة ذاتية خارج الفصل الدراسي من خلال اللغز الرقمي ولترقية ميول

© Buletin Al-Turas, Fakultas Adab dan Humaniora, Universitas Islam Negeri Syahid Jakarta, Indonesia
ISSN 0853 1692 - website : bit.ly/buletinalturas

اللغز الرقمي بالهواتف المحمولة .(4) *MicrosoftWindows* كنظام التشغيل .

بعد أن تم تثبيت كل هؤلاء البرامج ، الخطوة التالية هي صناعة اللغز الرقمي في أدوبي فلاش مناسبا بتصميمها ثم وضع الرموز *Action Script 2* في اللعبة . في هذه المرحلة ، الكتابة العربية متغيَّرة إلى شكل الرسوم كي تتصل الأحرف العربية ؛ لأن إحدى نقصان أدوبي فلاش هي عدم قابليتها لاتصال الأحرف العربية . وبعد أن تم تصميم اللعبة وترميزها ، الخطوة التالية هي تثبيت *Flash Player* في الهاتف المحمول ؛ لأن هذا البرنامج يساعد اللغز الرقميليجري بالهواتف المحمولة .

وتكون أهداف تعليم مادة التطبيق الصرفي الأول هي كفاءة الدارسين على فهم بنية الكلمة وقواعد اشتقاقها في اللغة العربية وتطبيقها في المهارات والدراسات اللغوية . وتكون أهداف استخدام هذه اللغز الرقمي هي تطبيق المواد التي ينالها الدارسون في تعليم مادة تطبيق الصرف الأول بإجابة الأسئلة في اللغز الرقمي .

يكون التقويم الدراسي لهذه اللغز الرقمي على شكل الإماطة ؛ لأن المواد مقدَّمَة على شكل الإماطة في الأسئلة . الأحوالتؤثر بالتأكيد على نتائج تعلم الطلاب.

إن مقدار اهتمام الطلاب في تعلم اللغات بمساعدة التكنولوجياينعكس مع أوضاع وظروف التعلم في الجامعات. إن الجامعات التي يُتوقع أن تكون حاضرة كطابعات للأجيال المتفوقة والمهذبة تأخذ دورًا أقل في التعلم. في الواقع ، يمكن للتعلم من خلال تكنولوجيا المعلومات والوسائط المتعددة استيعاب أنماط التعلم المختلفة (Blank, et al، 2003). لذا، أقيم هذا البحث في تطوير اللغز الرقمي الذي تم بوسيلة التكنولوجيا .

وقام الباحث بتحديد وتحليل مواصفات البرامج المحتاجة لتطوير اللعبة . وتكون البرامج المستخدمة لتطوير هذه اللعبة هي : (1) أدوبي فلاش *CS3* يُستَخدم لتطوير البرامجيات ويستطيع تطبيقه في جميع نظام التشغيل مثل *Android, Smartphone* وغير ذلك . إذن ، يكون تثبيت أدوبي فلاش *CS3* خطوة هامة في بداية صناعة اللغز الرقمي .(2) يُستَخدم كلغة الترميز *Action Script 2* لتطوير البرامجيات في أدوبي فلاش .(3) *Flash Player* كالبرنامج المساعد في لعب

والمتصرف ، والمذكر والمؤنث لأنها من المباحث قبل الاختبار لنصف الفصل الدراسي . اختيرت المباحث قبل الاختبار لنصف الفصل الدراسي فحسب لكثرة المباحث والموضوعات في مادة تطبيق الصرف الأول .

وقام الباحث باختيار المواد من الكتب الصرفية كالأمثلة التصريفية للمدارس السلفية الشافعية (دون السنة) ، وجامع الدروس العربية (2009) ، و Morfologi Arab (2012) وفقا للموضوعات المرسومة في خطة دراسة تطبيق الصرف الأول بقسم الأدب العربي كلية الآداب جامعة مالانج الحكومية .يختار الباحث تطوير اللغز الرقمي المطبق على الهاتف المحمول لمساعدة الطلبة في تعليم مادة تطبيق الصرف الأول خارج الفصل . يتعلم الطلبة تعلما ذاتيا به . ويلي التقديم للغز الرقمي:

ينجح اللاعب في هذااللغز الرقمي حينما يجيب كل الأسئلة صحيحة . ولدى اللاعب ثلاث فرص لإجابة جميع الأسئلة .

تكون المباحث والموضوعات في مادة تطبيق الصرف الأول هي تقسيم الكلمات العربية ، والأوزان الصرفية ، وأنواع الأفعال (الفعل الماضي ، والفعل المضارع ، وفعل الأمر) ، والصحيح والمعتلّ ، والمجرّد والمزيد ، والجامد والمتصرف ، والمذكر والمؤنث . والمفرد والمثنى والجمع ، والمصدر وأوزانه، واسم الفاعل واسم المفعول ، وأسماء الزمان والمكان والآلة ، واسم التفضيل ، والضمائر ، والإشارات ، والاستفهامات ، والموصولات ، وأنواع الحروف .

المباحث والموضوعات المختارة لهذا اللغز الرقمي هي تقسيم الكلمات العربية ، والأوزان الصرفية ، وأنواع الأفعال (الفعل الماضي ، والفعل المضارع ، وفعل الأمر) ، والصحيح والمعتلّ ، والمجرّد والمزيد ، والجامد

© Buletin Al-Turas, Fakultas Adab dan Humaniora, Universitas Islam Negeri Syahid Jakarta, Indonesia
ISSN 0853 1692 - website : bit.ly/buletinalturas

صورة 1 : تقديم "القائمة"

الأسئلة لمعرفة المضمون أو المواد أو المباحث التي تكون في اللغز الرقمي ، وزرّ عن المطوّر لمعرفة صورة جانبية المطوّر ، وزرّ الخروج للخروج عن اللغز التعليمي المطبق على الهاتف المحمول .

وتتكون هذا اللغز الرقمي من من أربعة أقسام ، وهي (1) ابدأ "Mulai" (2) "Kisi-Kisi" (3) عن المطوّر "Tentang Pengembang"، (4) الخروج "Keluar". وتتكون القائمة من أربعة أزرار وهي : زرّ الابتداء لابتداء اللغز الرقمي ، وزرّ مضمون

صورة 2 : التقديم للقائمةKisi-Kisi Soal

على ثلاثة موضوعات ، وهي تقسيم الكلمات ، والأوزان الصرفية ، وأنواع الأفعال

تتكون هذااللغز الرقمي من ثلاث مراحل ، وهي : (1) المرحلة الأولى تحتوي

60 سؤالا. (3) المرحلة الثالثة تحتوي على جميع المواد من الموضوعات الأول (تقسيم الكلمات) إلى الموضوعات الآخرة (المذكر والمؤنث). وتكون فيها 30 سؤالا . وتكون فيها 60 سؤالا. (2) المرحلة الثانية تحتوي على أربعة موضوعات ، وهي الصحيح والمعتل ، والمجرد والمزيد ، والجامد والمتصرف ، والمذكر والمؤنث .وتكون فيها

صورة 3 : التقديم عن المطوّر

ونتيجة البحث التي قام بها الباحث تدل على صحة هذا اللغة الرقمي . ويستخدم تصنيف النسبة المائوية لمعرفة مدى جودة اللغة الرقمي كما يلي.

هذه القائمة تصف المطور . فيها معلومات وبيانات عن مطور اللغز الرقمي . يمكن لكل شخص أن يلعب هذا اللغز الرقمي في الحاسوب، والهاتف المحمول.

الجدول 3.1 تصنيف النسبة المائوية

النسبة المائوية (%)	المعايير	البيان
25 – 0	ناقص	في حاجة إلى التصحيح
50 – 26	مقبول	في حاجة إلى التصحيح
75 – 51	معتدل	عدم الاحتياج إلى التصحيح
100 – 76	صحيح	عدم الاحتياج إلى التصحيح

(مصدر البيانات : أريكونطا ، 2002)

صورة 5 : تقديم الأسئلة في اللغز الرقمي

© Buletin Al-Turas, Fakultas Adab dan Humaniora, Universitas Islam Negeri Syahid Jakarta, Indonesia
ISSN 0853 1692 - website : bit.ly/buletinalturas

وقد جرت التجربة الميدانية لهذه اللغز الرقمي المطبق على الهاتف المحمول لمادة تطبيق الصرف الأول بأحد عشر طالبا وطالبة في قسم الأدب العربي . باعتبار التجربة الميدانية ، تكون اللغز الرقمي كالوسيلة التعليمية لمادة تطبيق الصرف الأول صحيح ولا يحتاج إلى التصحيح لأن نتائج التصديق بالنسبة المائوية 81,8 % .

خاتمة البحث

تبيّن نتيجة التصديق والتجربة أن هذه اللغز الرقمي المطبق على الهاتف المحمول لمادة تطبيق الصرف الأول صحيحة بنسبة 92,5 % في تصديق خبير المواد ، و 75 % في تصديق خبير الوسيلة ، و 88 % في التجربة الفئوية ، و 81,8 % في التجربة الميدانية . ونتائج المعدّل من التصديقين والتجربتين هي 84,3 % .

لدى هذا اللغز الرقمي مزايات ونقصان . ومن المزايات هي : (1) يمكنهم على أن يتعلموا مادة تطبيق الصرف الأول تعلما ذاتيا ، و(2) الطلبة يتعلمون به في أي وقت وفي أي مكان بوسيطة الهاتف المحمول ، و(3) الطلبة يتعلمون أكثر بَسَاطًا وتنقّلا من حمل الكتب ، و(4) الطلبة لا يحتاجون

وبعد أن تم تطوير اللغز الرقمي المطبق على الهاتف المحمول ، يقوم الباحث بالتصديق والتجربة . ويهدف التصديق والتجربة إلى معرفة مدى صلاحية اللعبة اللعز الرقمي المطبق على الهاتف المحمول قبل أن يستخدمه الطلبة بقسم الأدب العربي وغيرهم . والبيانات من تصديق خبير المواد تحسب باستخدام رمز النسبة المائوية عند أريكونطا . وباعتبار تصديق خبير المواد ، تكون المواد في اللغز الرقمي صحيح ولا يحتاج إلى التصحيح لأن نتائج التصديق بالنسبة المائوية 92,5 % . وباعتبار تصديق خبير الوسيلة ، يكون اللغز الرقمي كالوسيلة التعليمية لمادة تطبيق الصرف الأول معتدل ولا يحتاج إلى التصحيح لأن نتائج التصديق بالنسبة المائوية 75 %.

وقد جرت التجربة الفئوية لهذه اللغز الرقمي المطبق على الهاتف المحمول لمادة تطبيق الصرف الأول بستة طلبة في قسم الأدب العربي . وباعتبار التجربة الفئوية ، تكون اللغز الرقمي كالوسيلة التعليمية لمادة تطبيق الصرف الأول صحيح ولا يحتاج إلى التصحيح لأن نتائج التصديق بالنسبة المائوية 88 %.

إلى الاتصال بالإنترنت لأنها غير متصل بالإنترنت، و(5) يمكن الطلبة على أن ينقلوا هذا اللغز الرقمي بوسيطة الجهاز المتنقِّل .

ومن النقصان لهذا اللغز الرقمي هي : (1) عدم قابلية أدوبي فلاش لاتصال الأحرف العربية . فالكلمات العربية متغيرة إلى شكل الرسوم لحل هذه المشكلة ، (2) عدم المواد التعليمية لأن البرمجة تقدَّم على شكل الإماطة .

المراجع

أسراري ، إمام . 1995 . *الوسائل المعينات في تعليم العربية* . مالانج : المعهد العالي لفن التدريس وعلوم التربية إيكيب مالانج.

الغلاييّني ، مصطفى . 2009 . *جامع الدروس العربية (المجلّد 1)* . لبنان : دار الكتب العلمية .

معصوم بن علي ، محمد . دون السنة . *الأمثلة التصريفية للمدارس السلفية الشافعية* . جومبانج : مكتبة الشيخ سالم بن سعد نبهان .

Akbar, G. (2013). Metode pembelajaran alquran melalui media online. *Indonesian Jurnal on Networking and Security (IJNS)*, *2*(1), 65–68.

Anaraki, Firouz B. (2009). *A Flash-Based Mobile Learning System for Learning English as a Second Language.* International Conference on Computer Engineering and Technology (ICCET). Doi: 10.1109/ICCET.2009.183

Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek.* Jakarta: Rineka Cipta.

Blank, Glenn D. and Roy, Soma and Sahasrabudhe, Shreeram andPottenger, William M. and Kessler, G. Drew. (2003). *Adapting Multimedia for Diverse Student Learning Styles.*Journal Computer Small Coll. (JCSC). http://portal.acm.org/citation.cfm?id=771712.771721&coll=ACM&dl=ACM&CFID=84980906&CFTOKEN=33205256%5Cnhttp://portal.acm.org/ft_gateway.cfm?id=771721&type=pdf&coll=ACM&dl=ACM&CFID=84980906&CFTOKEN=33205256

Kresma, E. N. (2014). Perbandingan Pembelajaran Konvensional dan Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Titik Jenuh Siswa Maupun Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *FKIP-Universitas Katolik Widya Mandala Madiun*, *1*, 152–164.

Maunah, B. (2014). The implementation of character education in the formation of students' holistic personality. *IAIN*

© Buletin Al-Turas, Fakultas Adab dan Humaniora, Universitas Islam Negeri Syahid Jakarta, Indonesia
ISSN 0853 1692 - website : bit.ly/buletinalturas

Tulungagung, 2(1), 90–101.https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21831/jpk.v0i1.8615

Maziyah, Laily dan Muhaiban. 2012. *Morfologi Arab.* Malang: CV. Bintang Sejahtera.

Muttaqiin, Z. (2014). *Pemanfaatan Sumber Belajar Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Pembelajaran Al-QUran Hadist*. *Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Purwokerto*. Purwokerto: STAIN Purwokerto.

Ncube, Sinini Paul&Suleman, Hussein. (2014). *Complementing Formal Learning with Mobile Technology Outside the Classroom.* Proceedings of 2014 International Conference on Interactive Mobile Communication Technologies and Learning, IMCL. Doi: 10.1109/IMCTL.2014.7011103

Nugraha, Firman. 2011. *Perkembangan Pasar Handphone di Indonesia dari Tahun 2005 hingga 2010.* (online), (http://www.teknojurnal.com/2011/03/03/ perkembangan-pasar-handphone-di-indonesia-dari-tahun-2005-hingga-2010, diakses tanggal 25 Oktober 2012).

Tanpa Nama. 2012. *Jumlah Sensus Penduduk Tahun 2012.* (online), (http://www.tutorialto.com/pendidikan/7762-jumlah-sensus-penduduk-tahun-2012.html, diakses tanggal 30 November 2012).