

## ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Efektivitas Media Video dalam Pembelajaran *Online* terhadap Pemahaman Konsep Siswa Materi Limit Kelas XI MAN 1 Tulungagung” ini ditulis oleh Layli Istiqomah, NIM. 12204173098, pembimbing Dr. Eni Setyowati, S.Pd., M.M.

**Kata Kunci :** Efektivitas, Media Video, Pembelajaran *Online*, Pemahaman Konsep

Satuan pendidikan di Tulungagung menerapkan sistem pembelajaran *online*, mematuhi Surat Edaran dari Kemendikbud tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19. Hal ini mengakibatkan kurangnya interaksi antara siswa dengan guru karena pembelajaran dilakukan tanpa tatap muka, sehingga guru kesulitan dalam memantau perkembangan belajar siswa. Pembahasan persoalan matematika materi limit fungsi aljabar membutuhkan kemampuan matematis siswa yang terasah khususnya pada aljabar. Sedangkan, peneliti menemukan kenyataan di lapangan bahwa beberapa siswa kesulitan dalam memahami materi tersebut. Akibatnya, pemecahan persoalan limit fungsi aljabar menjadi terhambat. Tetapi, dalam pembelajaran *online* ini, beberapa siswa merasa terbantu dengan adanya media video yang dapat mereka akses melalui platform *online*, seperti Youtube, sebagai sarana penyampaian materi. Sehingga peneliti tertarik untuk meneliti efektivitas media video dalam pembelajaran *online* terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa materi limit kelas XI MAN 1 Tulungagung.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar menggunakan media video dalam pembelajaran *online* di masa pandemi Covid-19 pada materi limit fungsi aljabar kelas XI MAN 1 Tulungagung; (2) Mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional dalam pembelajaran *online* di masa pandemi Covid-19 pada materi limit fungsi aljabar kelas XI MAN 1 Tulungagung; (3) Mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang diajar menggunakan media video dengan pembelajaran konvensional dalam pembelajaran *online* di masa pandemi Covid-19 pada materi limit fungsi aljabar kelas XI MAN 1 Tulungagung; (4) Mendeskripsikan efektivitas media video dalam pembelajaran *online* di masa pandemi Covid-19 terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi limit fungsi aljabar kelas XI MAN 1 Tulungagung.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain penelitian ini adalah *The Non-Equivalent Pretest-Posttest Control Group Design*. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Sampel berjumlah 37 orang (kelas kontrol dan kelas eksperimen). Instrumen penelitian ini menggunakan tes *essay* dengan kriteria yang sesuai indikator kemampuan pemahaman konsep. Teknik analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t dan uji efektivitas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen yang diajar menggunakan media video dalam pembelajaran *online* pada kelas XI MAN 1 Tulungagung memperoleh rata-rata skor n-gain sebesar 0,7381 yang termasuk dalam golongan tinggi. Nilai rata-rata *post-test* siswa mencapai 96; (2) Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas kontrol yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional dalam pembelajaran *online* pada kelas XI MAN 1 Tulungagung memperoleh rata-rata skor n-gain sebesar 0,2661 yang termasuk dalam golongan rendah. Nilai rata-rata *post-test* siswa mencapai 82,77; (3) Berdasarkan hasil analisis uji t dengan nilai p-value sebesar 0,000, diperoleh adanya perbedaan rata-rata yang signifikan antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol; (4) Berdasarkan hasil analisis dengan uji efisiensi relatif, diperoleh nilai  $R$   $0,563 < 1$ , sehingga media video lebih efektif daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi limit fungsi aljabar kelas XI MAN 1 Tulungagung.

## ***ABSTRACT***

A thesis entitled “*The Effectiveness of Video Media in Online Learning toward the Conceptual Understanding of XI Grade Students of MAN 1 Tulungagung on the Limit*” was written by Layli Istiqomah, Student Number 12204173098, advisor Dr. Eni Setyowati, S.Pd., M.M.

**Keywords:** Effectiveness, Video Media, Online Learning, Conceptual Understanding

Educational units in Tulungagung have implemented an online learning system, complying with the command of the Ministry of Education and Culture circular regarding the implementation of educational policies during the Covid-19 emergency transmission period. This alteration has prompted the lack of teacher-student interactions because the learning process does not take place in in-person classes, which causes the teacher to have a difficulty in observing the learning progress of the students. The discussion on the mathematical problem about the limit of algebraic functions requires the students’ strong mathematical abilities, especially in algebra. However, the researcher found that the students difficult to understand the limit. As a result, the problem solving of the limit of algebraic is obstructed. But, there are another students claim that they could understand the material easily with video accessed from online platform, including Youtube. So, researcher had interest in researching the effectiveness of video media in online learning toward the conceptual understanding of XI grade students of MAN 1 Tulungagung on the limit.

The purposes of this research are: (1) to describe the mathematical conceptual understanding ability of the XI grade students of MAN 1 Tulungagung who are taught limit of algebraic functions using video media in online learning during the Covid-19 Pandemic; (2) to describe the mathematical conceptual understanding ability of the students who are taught limit of algebraic functions using conventional learning in online learning during the Covid-19 Pandemic; (3) to find out the difference of the students’ mathematical conceptual understanding ability between students who are taught limit of algebraic functions using video media and those who are taught using conventional learning; (4) to describe the effectiveness of video media in online learning during the Covid-19 Pandemic toward the mathematical conceptual understanding ability of the students on the limit of algebraic functions.

The approach implemented in the present study was quantitative, specifically the experiment method. The design of this research was The Non-Equivalent Pretest-Posttest Control Group Design. Making use of the purposive sampling technique, the researcher collected 37 students (consisting of a controlled group and an experimental group). The instrument of the present study was an essay test whose criteria match the indicators of conceptual understanding ability.

Descriptive statistics and inferential statistics were applied to analyze the data. Statistical hypothesis testing was calculated by t-test and effectiveness test.

The results of this research are: (1) The improvement of the student's mathematical conceptual understanding ability on the experimental group who were taught with video media was obtained an average n-gain score of 0,7381 which is considered high level. Post-test score was an average 96; (2) The improvement of student's mathematical conceptual understanding ability on the controlled group who were taught with conventional learning was an average n-gain score of 0,2661 which is included in low level. Post-test score was an average 82,77; (3) Based on the results of t-test with a p-value of 0,000, it was concluded that there was a significant difference of average between the experimental group and controlled group; (4) Based on the results of relative efficiency test, the R-value of  $0,563 < 1$  was gained, indicating that media video is more effective than conventional learning in improving the XI grade students of MAN 1 Tulungagung's mathematical conceptual understanding ability on the limit of algebraic functions.

## ملخص

هذه الأطروحة تحت العنوان "فعالية وسائط الفيديو في التعلم عبر الإنترنت أثناء جائحة على قدرة الطلاب على فهم المفاهيم الرياضية لحدود الدوال الجبرية للفصل الحادي عشر بالمدرسة الحادي الثانوية الحكومية تولوع أغوع". كتبت بواسطة ليلى إستقامة، الرقم الجامعي ١٢٢٠٤١٧٣٠٩٨. المشرفة : الدكتورة أنى ستيوواتي الماجستير.

**الكلمات المفتاحية :** الفعالية، وسائط الفيديو، التعلم عبر الإنترنت، فهم المفاهيم

تنفذ وحدات التعليم في تولوع أغوع نظامًا للتعلم عبر الإنترنت، وفقًا للتعميم الصادر عن وزارة التعليم والثقافة بشأن تنفيذ سياسات التعليم في فترة الضروي لانتشار Covid-19. ينتج هذا عن نقصان التفاعل بين الطلاب والمعلمين لأن التعلم يتم دون وجه لوجه، بحيث يواجه المعلمون صعوبة في مراقبة تقدم تعلم الطلاب. تتطلب مناقشة المسائل الرياضية في مادة تحديد الدوال الجبرية يحتاج إلى قدرات الطلاب الرياضية، خاصة في الجبرية. في غضون ذلك، وجدت الباحثة حقيقة المجال أنه لا يزال هناك طلاب على مستوى المدرسة الثانوية الذين لم يفهموا مفهوم الجبرية، على الرغم من أن هذه المادة قد تم تدريسها على مستوى المدرسة المتوسطة. نتيجة لذلك، يتم تحليل مشكلة الحد من الدوال الجبرية.

تهدف هذا البحث إلى: (١) وصف القدرة على فهم المفاهيم الرياضية للطلاب الذين يتم تدريسهم باستخدام وسائط الفيديو في التعلم عبر الإنترنت خلال جائحة Covid-19 على مادة الحد من الدوال الجبرية للفصل الحادي عشر بالمدرسة الحادي الثانوية الحكومية تولوع أغوع؛ (٢) وصف القدرة على فهم المفاهيم الرياضية للطلاب الذين يتم تدريسهم باستخدام التعلم التقليدي في التعلم عبر الإنترنت خلال جائحة Covid-19 على مادة الحد من الدوال الجبرية للفصل الحادي عشر بالمدرسة الحادي الثانوية الحكومية تولوع أغوع؛ (٣) معرفة ما إذا كانت هناك اختلافات في القدرة على فهم المفاهيم الرياضية بين الطلاب الذين يتم تدريسهم باستخدام وسائط الفيديو والتعلم التقليدي في التعلم عبر الإنترنت خلال جائحة Covid-19 على مادة الحد من الدوال الجبرية للفصل الحادي عشر بالمدرسة الحادي الثانوية الحكومية تولوع أغوع؛ (٤) وصف فعالية وسائط الفيديو في التعلم عبر الإنترنت خلال جائحة Covid-19 على القدرة على فهم المفاهيم الرياضية

للطلاب في مادة الحد من الدوال الجبرية للفصل الحادي عشر بالمدرسة الحادي الثانوية الحكومية تولوع أغوع.

استخدم هذا البحث منهاجاً كمياً مع الأساليب التجريبية. وأما تصميم البحث هو تصميم مجموعة التحكم في الاختبار القبلي غير المكافئ. تم أخذ العينات من خلال الأسلوب أخذ العينات هادفة. العينة من ٣٧ أشخاص (فئة الضابطة والفئة التجريبية). تستخدم أداة البحث هذه اختبار مقال مع معايير تتطابق مع مؤشرات القدرة على فهم المفهوم. استخدمت الأسلوب تحليل البيانات هو التحليل الإحصائي الوصفي والإحصاءات الاستنتاجية. يتم إجراء اختبار الفرضيات عن طريق اختبار  $t$  واختبار الفعالية.

أظهرت النتائج أن : (١) زيادة القدرة على فهم المفاهيم الرياضية لطلاب الصف التجريبي الذين تم تدريسهم باستخدام وسائط الفيديو في التعلم عبر الإنترنت في الفصل الحادي عشر بالمدرسة الحادي الثانوية الحكومية تولوع أغوع الذي حصل على معدل اكتساب  $n$  يبلغ ٠,٧٣٨١، والذي تم تضمينه في الفصل العالي؛ (٢) زيادة القدرة على فهم المفاهيم الرياضية لطلاب فئة الضبط الذين يتم تدريسهم باستخدام التعلم التقليدي في التعلم عبر الإنترنت للفصل الحادي عشر بالمدرسة الحادي الثانوية الحكومية تولوع أغوع الذي حصل على متوسط درجة  $n$  مكاسب قدرها ٠,٢٦٦١، والتي يتم تضمينها في المجموعة المنخفضة؛ (٣) بناءً على نتائج تحليل اختبار  $t$  بقيمة احتمالية تبلغ ٠,٠٠٠، تم الحصول على أن هناك فرقاً متوسطاً معنوياً بين الفئة التجريبية وفئة التحكم ؛ (٤) بناءً على نتائج التحليل مع اختبار الكفاءة النسبية، تم الحصول على قيمة  $R = ٠,٥٦٣$  ، بحيث تكون وسائط الفيديو أكثر فاعلية من التعلم التقليدي في تحسين قدرة الطلاب على فهم المفاهيم الرياضية لحدود الدوال الجبرية للفصل الحادي عشر بالمدرسة الحادي الثانوية الحكومية تولوع أغوع.