

## ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Pengaruh Kecerdasan Numerik dan Persepsi Siswa Pada Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kauman Tulungagung Tahun Ajaran 2017/2018” ini ditulis oleh Rizqita ‘Alimatun Nisa’, NIM 1724143211, Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Tulungagung, dengan pembimbing Dr. Eni Setyowati, S.Pd, M.M

### **Kata Kunci : Kecerdasan Numerik, Persepsi Matematika, Prestasi Belajar**

Kecerdasan numerik adalah kemampuan menggunakan bilangan secara efektif dan bernalar secara logis. Persepsi merupakan proses saat seseorang mengatur dan menginterpretasikan kesan-kesan sensoris mereka guna memberikan arti bagi lingkungan mereka. Perilaku individu seringkali didasarkan pada persepsi mereka tentang kenyataan, bukan pada kenyataan itu sendiri. Prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai akibat dari aktivitas belajar. Dalam proses belajar guna memahami materi pelajaran kecerdasan numerik dan persepsi siswa pada matematika sedikit banyak memberikan pengaruh terhadap prestasi belajar. Jika kecerdasan numerik siswa berkembang dengan baik dan persepsi siswa pada matematika positif, maka prestasi belajar siswa juga akan optimal. Dalam hal ini ada kaitan antara kecerdasan numerik dan persepsi siswa pada matematika terhadap prestasi belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kauman Tulungagung.

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah: (1) Untuk mengetahui pengaruh kecerdasan numerik terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kauman Tulungagung tahun ajaran 2017/2018. (2) Untuk mengetahui pengaruh persepsi siswa pada matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kauman Tulungagung tahun ajaran 2017/2018. (3) Untuk mengetahui pengaruh kecerdasan numerik dan persepsi siswa pada matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kauman Tulungagung tahun ajaran 2017/2018.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kauman yang berjumlah 318 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 100 siswa. Untuk teknik pengumpulan data menggunakan metode tes, angket dan dokumentasi. Tes digunakan untuk mendapatkan nilai kecerdasan numerik yang dimiliki oleh siswa. Angket digunakan untuk mengukur persepsi siswa pada matematika. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data maupun dokumen yang berkaitan dengan penelitian. Metode analisis data menggunakan uji analisis regresi linier sederhana dan regresi linear berganda dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas, uji linieritas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas dan uji autokorelasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Ada pengaruh kecerdasan numerik terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kauman Tulungagung tahun ajaran 2017/2018. Berdasarkan penelitian diperoleh nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $59,307 > 3,94$ ) dengan signifikansi  $< 0,05$  ( $0,00 < 0,05$ ). Besarnya pengaruh kecerdasan numerik terhadap prestasi belajar matematika siswa adalah 37,1%, sedangkan sisanya 62,9% dipengaruhi oleh variabel lain. (2) Ada pengaruh persepsi siswa pada matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kauman Tulungagung tahun ajaran 2017/2018. Berdasarkan penelitian diperoleh nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $111,096 > 3,94$ ) dengan signifikansi  $< 0,05$  ( $0,00 <$

0,05). Besarnya pengaruh persepsi siswa pada matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa adalah 52,7% sedangkan sisanya 47,3% dipengaruhi oleh variabel lain. (3) Ada pengaruh kecerdasan numerik dan persepsi siswa pada matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kauman Tulungagung tahun ajaran 2017/2018. Berdasarkan penelitian diperoleh nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $59,951 > 3,94$ ) dengan signifikansi  $< 0,05$  ( $0,00 < 0,05$ ). Besarnya pengaruh kecerdasan numerik dan persepsi siswa pada matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa adalah 54,4%, sedangkan sisanya 45,6% dipengaruhi oleh variabel lain.

## ABSTRACT

Thesis with the title “The Influence of Numerical Intelligence and Student Perception in Mathematics toward Mathematics Learning Achievement Student of Class VIII of State Junior High School 2 Kauman Tulungagung academic year 2017/2018” was written by Rizqita ‘Alimatun Nisa’, NIM 1724143211, Department of Tadris Mathematic, Faculty of Tarbiyah and Science Teaching, State Islamic Institute of Tulungagung, with advisor by Dr. Eni Setyowati, S.Pd, M.M

**Keywords:** Numerical Intelligence, Mathematical Perception, Learning Achievement

Numerical intelligence is the ability to use numbers effectively and reason logically. Perception is the process when one organizes and interprets their sensory impressions to give meaning to their environment. Individual behavior is often based on their perception of reality, not on the fact itself. Learning achievement is the result obtained those results in changes in the individual as a result of learning activities. In the process of learning to understand the subject matter of numerical intelligence and students' perceptions on mathematics have little to do with the achievement of learning. If students' numerical intelligence is well developed and students' perceptions of mathematics are positive, then student achievement will also be optimal. In this case there is a link between numerical intelligence and students' perceptions of mathematics on the achievement of students of class VIII State Junior High School 2 Kauman Tulungagung.

The purpose of this research are: (1) To know the influence of numerical intelligence toward mathematics learning achievement of students of class VIII State Junior High School 2 Kauman Tulungagung academic year 2017/2018. (2) To know the influence of students' perception on mathematics toward mathematics learning achievement of students of class VIII State Junior High School 2 Kauman Tulungagung academic year 2017/2018. (3) To know the influence of numerical intelligence and students' perception on mathematics toward mathematics learning achievement of students of class VIII State Junior High School 2 Kauman Tulungagung academic year 2017/2018.

This research uses quantitative approach with correlational research type. The population in this study is all students of class VIII State Junior High School 2 Kauman amounting to 318 students. The sampling technique used is cluster sampling with the number of samples of 100 students. For data collection techniques using test methods, questionnaires and documentation. The test is used to obtain the numerical intelligence values held by the students. Questionnaires were used to measure students' perceptions of mathematics. Documentation used to collect data and documents related to research. Methods of data analysis using simple linear regression analysis test and multiple linear regressions with prerequisite test is normality test, linearity test, multicollinearity test, heteroscedasticity test, and autocorrelation test.

The results showed that: (1) There is influence numerical intelligence toward mathematics learning achievement of students of class VIII State Junior High School 2 Kauman Tulungagung academic year 2017/2018. Based on the research obtained value  $F\text{-count} > F\text{-table}$  ( $59,307 > 3,94$ ) with significance  $< 0,05$  ( $0,00 < 0,05$ ). The magnitude of influence numerical intelligence toward student mathematics learning achievement is 37,1%, while the remaining 62,9% influenced by other variables. (2) There is influence students' perception on mathematics toward of mathematics learning students of class VIII State Junior High School 2 Kauman Tulungagung academic year 2017/2018. Based

on the research obtained value  $F\text{-count} > F\text{-table}$  ( $111,096 > 3,94$ ) with significance  $< 0,05$  ( $0,00 < 0,05$ ). The amount of influence students' perceptions on mathematics on students' mathematics learning achievement is 52,7% while the remaining 47,3% is influenced by other variables. (3) There is influence between numerical intelligence and students' perception on mathematics toward mathematics learning achievement of students of class VIII State Junior High School 2 Kauman Tulungagung academic year 2017/2018. Based on the research obtained value  $F\text{-count} > F\text{-table}$  ( $59,951 > 3,94$ ) with significance  $< 0,05$  ( $0,00 < 0,05$ ). The amount of influence numerical intelligence and student perception on mathematics on learning achievement is 54,4%, while the remaining 45,6% is influenced by other variables.

## الملخص

أطروحة تحت عنوان "تأثير الذكاء العددي والإدراك الطلاب في الرياضيات ضد التحصيل التعلم الرياضيات الطلاب الصف الثامن المدرسة الإعدادية الحكومية ٢ كومان تولونج اجونج العام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨" التي كتبتها رزقنا عالمة النساء، رقم الدفتر القيد. ١٧٢٤١٤٣٢١١، قسم التدريس الرياضيات، كلية التربية العلوم التعليمية، الجامعة الإسلامية الحكومية تولونج اجونج، المشرف، الدكتور. إيني ستيوواتي، الماجستير.

### الكلمات الرئيسية: الذكاء العددي، الإدراك الرياضية، تحصيل التعلم

الذكاء العددي هو القدرة على استخدام الأرقام بشكل فعال والسبب المنطقي. الإدراك هو العملية التي يقوم فيها المرء بتنظيم وتفسير انطباعاته الحسية لإعطاء معنى لبيئته. وغالبا ما تقوم السلوك الفردي على تصورهم للواقع، وليس الواقع نفسه. التحصيل العلم هو النتيجة التي يتم الحصول عليها والتي تؤدي إلى تغييرات في الفرد نتيجة لأنشطة التعلم. في عملية التعلم لفهم للموضوع الذكاء العددي وتصورات الطلاب في الرياضيات وأكثر تأثير ضئيل على التحصيل التعلم. إذا كانت الذكاء العددي الطلاب نمو وتصورات الطلاب في الرياضيات إيجابية، والتحصيل التعلم للطلاب أن يكون الأمثل أيضا. في هذه الحالة هناك علاقة بين الذكاء العددي والإدراك الطلاب في الرياضيات ضد تحصيل التعلم الطلاب من الصف الثامن المدرسة الإعدادية الحكومية ٢ كومان تولونج اجونج.

والغرض من هذه الدراسة هي: (١) لتحديد تأثير الذكاء العددي ضد التحصيل التعلم الرياضيات الطلاب الصف الثامن المدرسة الإعدادية الحكومية ٢ كومان تولونج اجونج العام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨. (٢) لتحديد تأثير الإدراك الطلاب في للرياضيات ضد التحصيل التعلم الرياضيات الطلاب الصف الثامن المدرسة الإعدادية الحكومية ٢ كومان تولونج اجونج العام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨. (٣) لتحديد تأثير الذكاء العددي والإدراك الطلاب في الرياضيات ضد التحصيل التعلم الرياضيات الطلاب الصف الثامن المدرسة الإعدادية الحكومية ٢ كومان تولونج اجونج العام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨.

يستخدم هذا البحث المنهج الكمي بنوع البحث المترابط. السكان في هذه الدراسة هو كل الطلاب من الصف الثامن المدرسة الإعدادية الحكومية ٢ كومان تولونج اجونج يصل إلى ٣١٨ طالب. أسلوب أخذ العينات المستخدم هو أخذ العينات العنقودية مع عدد عينات من ١٠٠ طالب. لتقنيات جمع البيانات باستخدام طرق الاختبار والاستبيانات والوثائق. يستخدم الاختبار للحصول على قيم الذكاء العددي التي يحتفظ بها الطلاب. استخدمت الاستبيانات لقياس إدراك الطلاب للرياضيات. الوثائق المستخدمة لجمع البيانات والمستندات المتعلقة بالبحث. أساليب تحليل البيانات باستخدام اختبار بسيط تحليل الانحدار الخطي ومتعددة الانحدار الخطي لاختبار شرط أن اختبار الحياة الطبيعية، الخطي، واختبار الخطية المتعددة، واختبار عدم تجانس وتربط تلقائي الاختبار.

أظهرت النتائج ما يلي: (١) هناك تأثير الذكاء العددية ضد التحصيل التعلم الرياضيات الطلاب الصف الثامن المدرسة الإعدادية الحكومية ٢ كومان تولونج اجونج العام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨. واستنادا إلى البحوث أن قيمة و-العد < و-الجدول (٣٠٧،٥٩ < ٣،٩٤) مع أهمية > ٠،٠٥ (٠،٠٥ > ٠،٠٥). مقدار النفوذ الذكاء العددية في الرياضيات ضد التحصيل التعلم الرياضيات من الطلاب هو ٣٧،١٪، في حين يتأثر المتبقية ٦٢،٩٪ من المتغيرات الأخرى. (٢) هناك تأثير الإدراك الطلاب في الرياضيات ضد التحصيل التعلم الرياضيات الطلاب الصف الثامن المدرسة الإعدادية الحكومية ٢ كومان تولونج اجونج العام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨. واستنادا إلى البحوث أن قيمة و-العد < و-الجدول (١١١،٠٩٦ < ٣،٩٤) مع أهمية > ٠،٠٥ (٠،٠٥ > ٠،٠٥). مقدار النفوذ الإدراك الطلاب في الرياضيات من تحقيق الرياضيات للطلاب هو كان ٥٢،٧٪ في حين يتأثر المتبقية ٤٧،٣٪ من المتغيرات الأخرى. (٣) هناك تأثير الذكاء العددية والإدراك الطلاب في الرياضيات ضد التحصيل التعلم الرياضيات الطلاب الصف الثامن المدرسة الإعدادية الحكومية ٢ كومان تولونج اجونج العام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨. واستنادا إلى البحوث أن قيمة و-العد < و-الجدول (٥٩،٩٥١ < ٣،٩٤) مع أهمية > ٠،٠٥ (٠،٠٥ > ٠،٠٥). مقدار النفوذ الذكاء العددية والإدراك الطلاب في الرياضيات ضد التحصيل التعلم هو ٥٤،٤٪، في حين يتأثر المتبقية ٤٥،٦٪ من المتغيرات الأخرى.