

## ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Ditinjau dari Kemampuan Kognitif dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV Kelas VIII MTs Al Muslihuun Blitar” ini ditulis oleh Titania Noor Sholeha, NIM. 12204183306, pembimbing Dr. Ummu Sholihah, S.Pd., M.Si.

**Kata Kunci:** Kemampuan Koneksi Matematis, Kemampuan Kognitif, SPLDV

Fenomena kemampuan koneksi matematis berdasarkan kemampuan kognitif yang masih kurang diperhatikan. Kemampuan koneksi matematis merupakan suatu cara pembuktian bahwa matematika merupakan satu kesatuan yang berbicara mengenai ruang dan logika serta berkolaborasi dengan ilmu lain dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan kognitif merupakan persilangan antara dimensi proses berpikir dan dimensi ilmu pengetahuan sehingga kemampuan kognitif dijadikan sebagai acuan berpikir dalam melakukan suatu pemahaman tertentu. Koneksi matematis berpengaruh terhadap daya tangkap pemahaman pada logika berpikir sehingga siswa mampu mengaitkan ide matematis dan meningkatkan pemahaman matematis.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk: 1) Mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa dengan kemampuan kognitif tinggi pada penyelesaian masalah SPLDV kelas VIII di MTs Al Muslihuun Blitar. 2) Mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa dengan kemampuan kognitif sedang pada penyelesaian masalah SPLDV kelas VIII di MTs Al Muslihuun Blitar. 3) mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa dengan kemampuan kognitif rendah pada penyelesaian masalah SPLDV kelas VIII di MTs Al Muslihuun Blitar.

Jenis penelitian ini adalah studi kasus dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian sebanyak 6 siswa kelas VIII MTs Al Muslihuun dengan kemampuan kognitif tinggi, sedang, rendah. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes, dan wawancara. Analisis data yang digunakan meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pengecekan keabsahan data dilakukan dengan cara triangulasi dan ketekunan peneliti.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Kemampuan koneksi matematis siswa dengan kemampuan kognitif tinggi mampu memahami konsep matematika, penalaran, komunikasi, koneksi matematis, dan pemecahan masalah dengan tepat. 2) Kemampuan koneksi matematis siswa dengan kemampuan kognitif sedang mampu memahami konsep matematika, penalaran, komunikasi, dan koneksi matematis namun belum mampu memahami pemecahan masalah dengan tepat. 3) Kemampuan koneksi matematis siswa dengan kemampuan kognitif rendah mampu memahami konsep matematika dan komunikasi namun kurang tepat dalam memahami penalaran dan koneksi matematis.

## ABSTRACT

Thesis with the title “Student Mathematical Connection Ability in Term of Cognitive Ability in Solving Problem SPLDV in Class VIII MTs Al Muslihuun Blitar” was written by Titania Noor Sholeha, NIM. 12204183306, Adviser Dr. Ummu Sholihah, S.Pd., M.Sc.

**Keywords:** Mathematical Connection Ability, Cognitive Ability, SPLDV

The phenomenon of mathematical connection ability based on cognitive ability still low. Mathematical connection ability is a method verification that mathematic is an unity about space and logic and collaborate with other knowledge in everyday life. Cognitive ability is a cross between dimension of thought process and dimension of knowledge so the cognitive ability serve as thinking reference in carrying out a certain understanding. Mathematical connection effect on comprehension on logical thinking so the student can connect mathematic idea and improve mathematical understanding.

The purposes of research are: 1) to describe the student mathematical connection ability with high cognitive ability on problem solving SPLDV in class VII MTs Al Muslihuun Blitar. 2) to describe the student mathematical connection ability with medium cognitive ability on problem solving SPLDV in class VII MTs Al Muslihuun Blitar. 3) to describe the student mathematical connection ability with low cognitive ability on problem solving SPLDV in class VII MTs Al Muslihuun Blitar.

Type of this research is a case study with qualitative approach. The subject of this study were 6 student of class VIII MTs Al Muslihuun with high, medium, and low cognitive ability. Data collection techniques were observations, test, and interviews. Analysis of the data used through the stages of data reduction, data presentation, and conclusions drawing. Checking the validity of the data is done by means of triangulation and the persistence of researchers.

The results showed that 1) Student mathematical connection ability with high cognitive ability able to understand mathematic concept, reasoning, communication, mathematic connection, and solving problem appropriately. 2) Student mathematical connection ability with medium cognitive ability able to understand mathematic concept, reasoning, communication, and mathematic connection but not able to understand about solving problem appropriately. 3) Student mathematical connection ability with low cognitive ability able to understand mathematic concept and communication but not able to understand about reasoning and mathematic connection.

## ملخص

البحث العلمي بعنوان: "قدرة الطالب على الاتصال الرياضي تمت مراجعتها من القدرة المعرفية حل مشكلة في نظام المعادلات الخطية لمتغيرين الفئة الثامنة مدرسة تسناوية المصلحون بليتار " التي كتبها تيتانيا نور شوليها، رقم الدفتر القيد. ١٢٢٠٤١٨٣٣٠٦، المشرفة د. أم صالحه ، الماجستير .

**الكلمات الرئيسية :** نظام المعادلات الخطية لمتغيرين، القدرة المعرفية، القدرة على الاتصال الرياضي

ظاهرة القدرة على الاتصال الرياضي على أساس انخفاض القدرة المعرفية. قدرة الروابط الرياضية هي وسيلة لإثبات أن الرياضيات هي وحدة تتحدث عن الفضاء والمنطق وتتعاون مع العلوم الأخرى في الحياة اليومية. القدرة المعرفية هي تقاطع بين أبعاد عمليات التفكير وأبعاد المعرفة بحيث تستخدم القدرات المعرفية كمرجع للتفكير في تنفيذ فهم معين. تؤثر الروابط الرياضية على الفهم الفهم في التفكير المنطقي حتى يتمكن الطلاب من ربط الأفكار الرياضية وتحسين الفهم الرياضي.

اهداف البحث: (١) وصف قدرة الاتصال الرياضي للطلاب ذوي القدرات المعرفية العالية في حل المشكلات. نظام المعادلات الخطية لمتغيرين في الفصل الثامن في مدرسة تسناوية المصلحون بليتار. (٢) وصف قدرة الاتصال الرياضي للطلاب ذوي القدرات المعرفية المتوسطة في حل المشكلات. نظام المعادلات الخطية لمتغيرين في الفصل الثامن في مدرسة التسناوية المصلحون بليتار. (٣) وصف قدرة الاتصال الرياضي للطلاب ذوي القدرات المعرفية المنخفضة في حل المشكلات. نظام المعادلات الخطية لمتغيرين في الفئة الثامنة في مدرسة التسنية المصلية بليتار.

استخدم هذا البحث الوصفي نوع بحث دراسة الحالة. شارك في البحث ٦ طلاب من الصف الثامن. مدرسة تسناوية المصلحون من ذوي القدرات المعرفية العالية والمتوسطة والمنخفضة . تقنيات جمع البيانات عن طريق الملاحظة والاختبارات والمقابلات. تحليل البيانات المستخدمة خلال مراحل تقليل البيانات وعرض البيانات واستخلاص النتائج. التحقق من صحة البيانات يتم عن طريق التثليل وإصرار الباحثين .

التائج من هذا البحث (١) الطلاب ذوي القدرة على الاتصال الرياضي ذوي القدرات المعرفية العالية قادرون على فهم المفاهيم الرياضية ، والتفكير ، والتواصل ، والصلات الرياضية ، وحل المشكلات بشكل صحيح (٢) إن قدرات الاتصال الرياضية للطلاب ذوي القدرات المعرفية المعتدلة قادرة على فهم المفاهيم الرياضية . والتفكير ، والتواصل ، والصلات الرياضية ولكنهم لم يتمكنوا من فهم حل المشكلات بشكل صحيح . (٣) قدرات الاتصال الرياضية للطلاب ذوي القدرات المعرفية المنخفضة قادرة على فهم المفاهيم الرياضية والتواصل . ولكنها أقل دقة في فهم التفكير والصلات الرياضية .