

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “*Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa di SMPN 1 Kedungwaru Melalui Pemberian Soal Open-Ended Materi Teorema Pythagoras Tahun Ajaran 2017/2018*” ini ditulis oleh Lieska Sukma Irdyanti, NIM 1724143136, pembimbing Dr. Maryono, M.Pd.

Kata Kunci : Kemampuan Berpikir Kritis, soal *Open-Ended*, teorema pythagoras

Dalam kegiatan belajar mengajar, khususnya dalam belajar matematika dibutuhkan kemampuan berpikir, salah satunya kemampuan berpikir kritis. Pada dasarnya setiap siswa memiliki kemampuan berpikir kritis, namun kemampuan ini terkadang tidak dikembangkan dengan baik. Sehingga memicu rasa ingin tahu peneliti dan ingin melakukan penelitian terkait tingkat kemampuan berpikir kritis siswa di SMPN 1 Kedungwaru.

Tujuan penelitian pada penelitian ini adalah (1) Untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui pemberian soal *open ended* materi teorema pythagoras siswa berkemampuan matematika tinggi di SMPN 1 Kedungwaru. (2) Untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui pemberian soal *open ended* materi teorema pythagoras siswa berkemampuan matematika sedang di SMPN 1 Kedungwaru. (3) Untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui pemberian soal *open ended* materi teorema pythagoras siswa berkemampuan matematika rendah di SMPN 1 Kedungwaru.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Lokasi penelitian adalah SMPN 1 Kedungwaru. Peneliti mengambil subjek penelitian berdasarkan kemampuan matematis tinggi, sedang dan rendah. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah 2 siswa berkemampuan matematis tinggi, 2 siswa berkemampuan matematis sedang, dan 2 siswa berkemampuan matematis rendah. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan tes, wawancara, dan observasi. Teknik analisis data yang dilakukan peneliti yaitu mereduksi data dari soal yang akan dikerjakan siswa sebanyak dua soal uraian dengan pertimbangan soal tersebut mewakili secara keseluruhan dari penguasaan materi siswa, peneliti menyajikan data yang sudah dianalisis untuk disusun secara sistematis. Pengecekan keabsahan temuan dapat dilihat dari ketekunan/keajegan pengamatan, triangulasi, dan pemeriksaan sejawat melalui diskusi.

Hasil penelitian ini yaitu, (1) Tingkat kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dengan kemampuan matematis tinggi berada pada Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis 2 (TKBK-2) atau cukup kritis karena siswa hanya mampu memenuhi lima indikator berpikir kritis, (2) Tingkat kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dengan kemampuan matematis sedang berada pada Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis 1 (TKBK-1) atau kurang kritis karena siswa hanya mampu memenuhi empat indikator berpikir kritis, dan (3) Tingkat kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dengan kemampuan matematis rendah berada pada Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis 0 (TKBK-0)

atau tidak kritis karena siswa hanya mampu memenuhi dua indikator berpikir kritis.

ABSTRACT

Minithesis by the title "The Mathematics Critical Thinking Capability Level of Student at SMPN 1 Kedungwaru by giving the Open-Ended question on Pythagoras Theorem Material on 2017/2018academic" was written by Lieska Sukma Irdayanti, NIM 1724143136, advisor Dr. Maryono, M.Pd.

Keywords: Critical Thinking Capability, Open-ended Question, Pythagoras Theorem.

In the learning and teaching activities requires the ability to think especially in learning math, one of the ability is Critical thinking. Basically, every student has this ability or Critical thinking ability, but sometimes this ability isn't develop well. So, triggering a sense of wonder and researcher want to do research related to the ability of Critical thinking ability of student at Junior High School 1 Kedungwaru.

To describe the ability of the critical thinking on a mathematical students through giving open ended material pythagoras theorem of student with high math competence at Junior High School 1 Kedungwaru. (2) To describe the ability of the critical thinking on a mathematical students through giving open ended material pythagoras theorems of student with medium math competence at Junior High School 1 Kedungwaru. (3) To describe the ability of the critical thinking on a mathematical students through giving open ended material pythagoras theorems of student with low math competence at Junior High School 1 Kedungwaru.

The method used in this research is qualitative with descriptive research type. The research location is SMPN 1 Kedungwaru. The researcher takes the research subjects based on high, medium and low mathematics capability. The subjects used in this research are 2 students with high mathematics capability, 2 students with medium mathematics capability, and 2 students with low mathematical scapability. Data collection is done by conducting test, interview, and observation. Data analysis techniques which are conducted by the researcher is reducing data from the question that will be done by the students as much as two question illustrations with the consideration that the question represent the whole of student material mastery. The researcher presents datas which have been analyzed to be arranged systematically. Checking the findings validity can be seen from the persistence /observation, triangulation, and peer review by discussion.

The results of this research are: (1) The Mathematics Critical Thinking Capability Level of the learners with high mathematics Capability is at Critical Thinking Capability Level 2 (TKBK-2) or critical enough because the students are only able to meet five critical thinking indicators, (2) The Mathematics Critical Thinking Capability Level of the learners 1 (TKBK-1) or less critical because the students are only able to meet four critical thinking indicators, and (3) The Mathematics Critical Thinking Capability Level of the learners with low mathematical Capability is at Critical Thinking Capability Level 0 (TKBK-0) or

not critical because the students are only able to meet two critical thinking indicators.

ملخص

البحث العلمي بالموضوع "مستوى القدرة على التفكير الناقد الرياضيات للتلاميذ في المدرسة المتوسطة الحكومية الواحدة كدونج وارو من خلال إعطاء الأسئلة المفتوحة العضوية بالمادة نظرية فيتاغورس للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨" قد كتبه ليسكا سوكما إردايانتي، رقم دفتر القيد ١٧٢٤١٤٣١٣٦، تحت الإشراف دكتور مريونو، الماجستير.

الكلمة الإشارية : كفاءة التفكير الناقد، والأسئلة المفتوحة العضوية، ونظرية فيتاغورس

في أنشطة التعليم والتعلم، لا سيما في تعليم الرياضيات يتطلب القدرة على التفكير، واحد منهم القدرة على التفكير الناقد. وبأساس كل طالب لديه القدرة على التفكير الناقد، ولكن هذه القدرة غير متطورة في بعض الأحيان. لذلك فإنه تثير الباحثة وتريد القيام بالبحث تتعلق بمستوى القدرة على التفكير الناقد للتلاميذ في المدرسة المتوسطة الحكومية الواحدة كدونج وارو.

وأما أهداف البحث في هذا البحث فهي (١) لوصف مستوى القدرة على التفكير الناقد الرياضيات للتلاميذ من خلال إعطاء الأسئلة المفتوحة العضوية بالمادة نظرية فيتاغورس على التلاميذ ذوي القدرة الرياضيات العالية في المدرسة المتوسطة الحكومية الواحدة كدونج وارو، (٢) لوصف مستوى القدرة على التفكير الناقد الرياضيات للتلاميذ من خلال إعطاء الأسئلة المفتوحة العضوية بالمادة نظرية فيتاغورس على التلاميذ ذوي القدرة الرياضيات المعتدلة في المدرسة المتوسطة الحكومية الواحدة كدونج وارو، (٣) لوصف مستوى القدرة على التفكير الناقد الرياضيات للتلاميذ من خلال إعطاء الأسئلة المفتوحة العضوية بالمادة نظرية فيتاغورس على التلاميذ ذوي القدرة الرياضيات المنخفضة في المدرسة المتوسطة الحكومية الواحدة كدونج وارو.

استخدمت الباحثة مدخل الكيفي بنوع البحث الوصفي. و مكان البحث هو المدرسة المتوسطة الحكومية الواحدة كدونج وارو. وأخذت الباحثة موضوع البحث على أساس كفاءة الرياضيات العالية والمتوسطة والمنخفضة. وأما موضوع البحث فهو للتلميذان كفاءة الرياضيات العالية وللتلميذان كفاءة الرياضيات المتوسطة وللتلميذان كفاءة الرياضيات المنخفضة. وطريقة جمع البيانات بالإختبار، والمقابلة والملاحظة. واستعملت أسلوب تحليل البيانات تحديد البيانات من الأسئلة التي سيقوم بها التلاميذ بقدر ما وصفي الأسئلة ا مع تمثل اعتبارات المسألة كليا للمواد الدراسية. وتفتيش صحة البيانات المنظور من مراعات الملاحظة والتثليثي ومناقشة مع بعض الإخوان.

وتنتائج البحث هي : (١) مستوى كفاءة التفكير الناقد الرياضي للتلاميذ مع قدرة الرياضيات العالية هو مستوى كفاءة التفكير الناقد (٢) (TKBK-2) أو يكفي للنقد لأن التلاميذ قادرون فقط على التقبيل من خمسة مؤشرات في التفكير الناقد، (٢) مستوى كفاءة التفكير الناقد الرياضي للتلاميذ مع قدرة الرياضيات المتوسطة هو مستوى كفاءة التفكير الناقد (١) (TKBK-1) أو ناقس للنقد لأن التلاميذ قادرون فقط على التقبيل من أربعة مؤشرات في التفكير الناقد، و (٣) مستوى كفاءة التفكير الناقد الرياضي للتلاميذ مع قدرة

الرياضيات المنخفضة هو مستوى كفاءة التفكير الناقد (TKBK-0) أو مافيه النقد لأن التلاميذ قادرون فقط على التقبيل من مؤشرات في التفكير الناقد.