

ABSTRAK

Skripsi dengan judul **Analisis Penalaran Siswa Kelas X Dalam Menyelesaikan Soal Matematika PISA Pada Konten *Change and Relationship*** ini ditulis oleh Hana Dwi Wahyuni, NIM. 17204153211, pembimbing Dr. Eni Setyowati, S.Pd., MM.

Kata kunci : *Penalaran, soal matematika PISA, konten Change and Relationship*

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh sebuah fenomena bahwa kemampuan penalaran siswa masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari skor PISA yang diperoleh Indonesia dari tahun 2000-2015. Sedangkan penalaran merupakan salah satu dari kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa. Hal itu karena penalaran merupakan salah satu standar yang sangat dibutuhkan dalam pembelajaran matematika dan begitu pula untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) untuk mendeskripsikan penalaran siswa berkemampuan tinggi di kelas X TKJ 1 SMK Negeri 1 Bandung dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada konten *change and relationship* (2) untuk mendeskripsikan penalaran siswa berkemampuan sedang di kelas X TKJ 1 SMK Negeri 1 Bandung Tulungagung dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada *konten change and relationship* (3) untuk mendeskripsikan penalaran siswa berkemampuan rendah di kelas X TKJ 1 SMK Negeri 1 Bandung dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada konten *change and relationship*

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Subyek penelitian ini yaitu 5 siswa kelas X TKJ 1 SMK Negeri 1 Bandung Tulungagung yang dipilih berdasarkan kriteria tertentu. Metode pengumpulan data yaitu tes tertulis dan wawancara. Soal tes sebanyak 3 soal berbentuk uraian dan dipilih berdasarkan kisi-kisi yang telah ditentukan sesuai kerangka PISA pada konten *change and relationship*. Wawancara dilakukan untuk memperluas informasi dari siswa dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada konten *change and relationship*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Penalaran matematis yang ditampilkan siswa yang berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal matematika PISA memenuhi pada indikator mengajukan dugaan; menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa solusi; menarik kesimpulan dari suatu pernyataan; dan memeriksa kesahihan suatu argumen. (2) Penalaran matematis yang ditampilkan siswa yang berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal matematika PISA memenuhi pada indikator mengajukan dugaan; menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa solusi; dan menarik kesimpulan dari suatu pernyataan. (3) Penalaran matematis yang ditampilkan siswa yang berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal matematika PISA memenuhi pada indikator mengajukan dugaan dan menarik kesimpulan dari pernyataan.

ABSTRACT

Thesis with the title **Analysis Reasoning of Class X Students in Solve PISA Math Problems on Change and Relationship Content** this was written by Hana Dwi Wahyuni, NIM. 17204153211, advisor Dr. Eni Setyowati, S.Pd., MM.

Keywords: *Reasoning, PISA Math Problems, Change and Relationship Content*

This research is motivated by a phenomenon that students' reasoning abilities are still relatively low. This can be seen from the PISA score obtained by Indonesia from 2000-2015. Meanwhile reasoning is one of the competencies that must be possessed by students. That is because reasoning is one of the standards that is needed in mathematics learning and so is to solve problems in everyday life.

The purpose of this study is (1) to describe the reasoning of high-ability students in class X TKJ 1 of SMKN 1 Bandung Tulungagung in solve PISA math problems on change and relationship content (2) to describe reasoning of students capable of being in class X TKJ 1 of SMKN 1 Bandung Tulungagung in solve problems PISA math on change and relationship content (3) to describe reasoning of low-ability students in class X TKJ 1 of SMKN 1 Bandung in solve PISA math problems on change and relationship content.

This research is a qualitative study. The subjects of this study were 5 students of class X TKJ 1 SMK Negeri 1 Bandung who were selected based on certain criteria. Data collection methods are written tests and interviews. The test questions are 3 questions in the form of descriptions and are selected based on the grid that has been determined according to the PISA framework for change and relationship content. Interviews were conducted to expand information from students in solve PISA math problems on change and relationship content.

The results of the study showed that (1) Mathematical reasoning displayed by students with high-ability to solve PISA math problems fulfilled the indicators submitting a guess; compile evidence, provide reasons or evidence for several solutions; draw conclusions from a statement; and examine the validity of an argument. (2) Mathematical reasoning displayed by students who are capable of solve PISA math problems meets the indicators submitting a guess; compile evidence, provide reasons or evidence for several solutions; and draw conclusions from a statement. (3) Mathematical reasoning displayed by students with low ability to solve PISA math problems meets the indicator submitting a guess and drawing conclusions from the statement.

الملخص

البحث العلمي بالموضوع تحليل التفكير لطلاب الصف العاشر في حل مشاكل الرياضية فيسا على
الامتحنوى التغيير و العلاقة قد كتبها هنا دوي وهيويني، رقم القعد ١٧٢٠٤١٥٣٣٢١١، المشرف الدكتور ايبي
سييتووالي.

الكلمات الرئيسية: التفكير، مشاكل ارياضيات فيسا، محتوى التغيير و العلاقة
الدفع وراء هذا البحث هو ظاهرة أن قدرات التفكير لدى الطلاب لا منخفضة نسبيا. ويمكن ملاحظة
ذلك من خلال درجة فيسا التي حصلت عليها إندونيسيا من عام ٢٠٠٠-٢٠٠٥. في حين أن التفكير هو احد
المعايير التي تشتد الحاجة إليها في تعلم الرياضيات و ايضا لحل المشاكل في الحياة اليومية.
الغرض من هذه الدراسة هو (١) لوصف التفكير الطلاب ذوى القدرة العلية في الفصل العاشر هندسة
الكمبيوتر و الشبكة المدرسة الثانوية المهنية الحكومية ١ باندونج تولونججونج، (٢) لوصف التفكير الطلاب ذوى
القدرة المعتدلة في الفصل العاشر هندسة الكمبيوتر و الشبكة المدرسة الثانوية المهنية الحكومية ١ باندونج
تولونججونج، (٢) لوصف التفكير الطلاب ذوى القدرة المنخفضة في الفصل العاشر هندسة الكمبيوتر و الشبكة
المدرسة الثانوية المهنية الحكومية ١ باندونج تولونججونج.
هذا البحث هو البحث النوعي. موضوع هذا البحث هو طلاب الصف العاشر هندسة الكمبيوتر و
الشبكة المدرسة الثانوية المهنية الحكومية ١ باندونج تولونججونج اختيار بناء على معايير معينة. طرق جمع
البيانات هي اختيار مكتوب و مقابلة. أسئلة الاختبار هناك ٣ أسئلة في شكل أوصاف و اختيارها بناء على
الشبكة محددة سلف وفقا الإطار فيسا على محتوى التغيير و العلاقة. وأجربة مقابلة لتوسيع المعلومات من الطلاب
في حل مشكل الرياضية فيسا على محتوى التغيير و العلاقة.
نتائج الدراسة تشير إلى أن (١) التفكير الطلاب ذوى القدرة العلية في حل مشكلات الرياضيات فيسا
يفى بالمؤشرات: تقديم افتراض؛ تجميع الأدلة، تقديم أسباب او أدلة للعديد من الحلول؛ استحلاص النتائج
بيان؛ تحقق من صحة حجة، (٢) التفكير الطلاب ذوى القدرة المعتدلة في حل مشكلات الرياضيات فيسا يفى
بالمؤشرات: تقديم افتراض؛ تجميع الأدلة، تقديم أسباب او أدلة للعديد من الحلول؛ استحلاص النتائج
بيان، (٣) التفكير الطلاب ذوى القدرة المنخفضة في حل مشكلات الرياضيات فيسا يفى بالمؤشرات: تقديم افتراض؛
استحلاص النتائج بيان.