

ABSTRAK

Tesis dengan judul “Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Peraih Juara KSN Nasional Berdasarkan Tuntutan Era Revolusi Industri 4.0” ini ditulis oleh Li Ulil Albab NIM. 128512203023, Program Studi Tadris Matematika, Pascasarjana UIN SATU Tulungagung yang dibimbing oleh Dr. Muniri, M.Pd, dan Dr. Maryono, M.Pd.

Kata Kunci : Kemampuan, Pemecahan Masalah, Revolusi Industri 4.0

Era Revolusi industri 4.0 sering juga disebut era disrupsi merupakan suatu era dimana terjadi perubahan besar-besaran pada semua bidang kehidupan sebagai dampak teknologi modern, tak terkecuali perubahan ini terjadi juga pada bidang pendidikan. Untuk menghadapi era revolusi 4.0, pendidikan diharapkan mampu membentuk generasi inovatif, kritis, kreatif, dan kompetitif, hal tersebut dapat dicapai dengan cara pendidikan disekolah dan perlu memanfaatkan teknologi sesuai perkembangan sehingga diharapkan akan mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas serta mampu beradaptasi terhadap zaman dan memberi perubahan yang lebih baik. Dalam mengikuti suatu kompetisi matematika, siswa di tuntut memiliki kecakapan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaboration*). Dengan keterampilan 4C tersebut maka diharapkan siswa memiliki kemampuan *hard skill* maupun *soft skill* dalam pembelajaran dan siap berkompetisi dengan maksimal.

Tujuan penelitian ini adalah: 1) Mendeskripsikan profil kemampuan pemecahan masalah siswa peraih perunggu KSN-Nasional berdasarkan tuntutan era revolusi industry 4.0. 2) Mendeskripsikan profil kemampuan pemecahan masalah siswa peraih perak KSN-Nasional berdasarkan tuntutan era revolusi industry 4.0.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Prosedur pengumpulan data terdiri dari metode observasi, metode tes dan metode wawancara. Subjek penelitian adalah peraih medali perunggu dan emas KSN Nasional tingkat SMA. Materi yang digunakan dalam instrumen tes soal adalah soal non rutin. Data yang diperoleh dari penelitian kemudian dicek keabsahan datanya menggunakan triangulasi metode. Kemudian data tersebut dianalisis menggunakan teknik analisis data model Miles and Huberman dengan tahapan reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Peraih Perunggu KSN Nasional Berdasarkan Tuntutan Era Revolusi Industri 4.0. Pada tahapan pemecahan masalah polya bagian Memahami Masalah, Membuat Rencana Penyelesaian dan Menyelesaikan Masalah, siswa memiliki kecakapan berpikir kritis, berpikir kreatif, dan kemampuan komunikasi. Sedangkan pada tahapan pemecahan masalah Memeriksa Kembali, siswa memiliki kecakapan berpikir kritis, berpikir kreatif, kemampuan komunikasi, dan ketrampilan kolaborasi. 2) Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Peraih Emas KSN Nasional Berdasarkan Tuntutan Era Revolusi Industri 4.0

Pada tahapan pemecahan masalah polya bagian Memahami Masalah, Membuat Rencana Penyelesaian dan Menyelesaikan Masalah, siswa memiliki kecakapan berpikir kritis, berpikir kreatif, dan kemampuan komunikasi. Sedangkan pada tahapan pemecahan masalah Memeriksa Kembali, siswa memiliki kecakapan berpikir kritis, berpikir kreatif, kemampuan komunikasi, dan ketrampilan kolaborasi.

ABSTRACT

The thesis with the title "Profile of Problem Solving Ability of Students Winning National KSN Champion Based on the Demands of the Industrial Revolution Era 4.0" was written by Li Ulil Albab NIM. 128512203023, Mathematics Tadris Study Program, Postgraduate of UIN ONE Tulungagung which is supervised by Dr. Muniri, M.Pd, and Dr. Maryono, M.Pd.

Keywords: Ability, Problem Solving, Industrial Revolution 4.0

The era of the industrial revolution 4.0, often also called the era of disruption, is an era in which there are massive changes in all areas of life as a result of modern technology, and this change also occurs in the field of education. To face the era of revolution 4.0, education is expected to be able to form an innovative, critical, creative, and competitive generation, this can be achieved by means of education in schools and it is necessary to utilize technology according to developments so that it is expected to create quality human resources and be able to adapt to the times and provide change for the better. In participating in a mathematics competition, students are required to have creative thinking skills (creative thinking), critical thinking and problem solving (critical thinking and problem solving), communicating (communication), and collaborating (collaboration). With these 4C skills, students are expected to have both hard skills and soft skills in learning and are ready to compete optimally.

The aims of this study are: 1) To describe the problem-solving ability profile of the KSN-National bronze-winning students based on the demands of the industrial revolution 4.0 era. 2) Describe the problem-solving ability profile of KSN-National silver-winning students based on the demands of the 4.0 industrial revolution era.

This research is a type of qualitative research with a case study approach. The data collection procedure consisted of the observation method, the test method and the interview method. The research subjects were the bronze and gold medal winners of the National KSN at the high school level. The material used in the test instrument is non-routine questions. The data obtained from the study were then checked for the validity of the data using the triangulation method. Then the data was analyzed using the data analysis technique of the Miles and Huberman model with the stages of data reduction, data presentation and drawing conclusions.

The results of this study indicate that: 1) Problem-Solving Ability Profile of National KSN Bronze-winning Students Based on the Demands of the Industrial Revolution Era 4.0. At the problem-solving stage in the Understanding Problems, Making Plans for Solutions and Solving Problems, students have critical thinking skills, creative thinking, and communication skills. Meanwhile, at the stage of problem-solving Re-examine, students have critical thinking skills, creative thinking, communication skills, and collaboration skills. 2) Profile of

Problem Solving Ability of National KSN Gold-winning Students Based on the Demands of the Industrial Revolution Era 4.0

At the problem-solving stage in the Understanding Problems, Making Plans for Solutions and Solving Problems, students have critical thinking skills, creative thinking, and communication skills. Meanwhile, in the problem-solving stage of Checking Back, students have critical thinking skills, creative thinking, communication skills, and collaboration skills

الملخص

البحث العلمي بالموضوع "لمحة عن مهارة حل المشكلات للطلاب الذين فازوا ب KSN الوطنية بناء على مطالب عصر الثورة الصناعية ٤,٠" كتبه لأولي الألباب رقم القيد ١٢٨٥١٢٢٠٣٠٢٣، قسم الدراسة تدريس الرياضية، الدراسة العليا بجمعية سيد علي رحمة الله تولونج أجونج، رشد الدكتور منيري المحستير و الدكتور ماريويو المحستير.

كلمات الرئيسية: المهارة، حل المشكلات، الثورة الصناعية ٤,٠

طالما عصر الثورة الصناعية ٤,٠ باسم عصر الخلل وهو عصر الذي متغير كبير في جميع مجال الحيات كي تأثير التقنية الحديثة، ولا استثناء في مجل الدراسة. لتواجه عصر الثورة الصناعية ٤,٠، ترجوا الدراسة تستطيع أن تجعل الشبان الإبداع النقدي الخلاق الكفاءة، وهذا التحقيق بطريقة التعليمية في المدارس، ويحتاج الإستفادة من التكنولوجيا وفق التطورات بحيث يؤمل أن تحقق موارد بشرية عالية الجودة وتكون قادرة على التكيف. عند المشاركة في مسابقة الرياضيات، يتمتع الطلاب في المدرسة بالتفكير الإبداعي والتفكير النقدي وحل المشكلات والتواصل والتعاون. وبتلك المهارات يرجوا الطلاب يملك مهارات صلبة ومهارات شخصية في التعلم وأن يكونوا مستعدين للمنافسة على النحو الأمثل.

أهداف هذا البحث: وصف لمحة عن مهارة حل المشكلات للطلاب الذين فازوا ب KSN الوطنية بناء على مطالب عصر الثورة الصناعية ٤,٠، لإكتشاف لمحة عن مهارة حل المشكلات للطلاب الذين فازوا ب KSN الوطنية بناء على مطالب عصر الثورة الصناعية ٤,٠

نوع هذا البحث هو البحث النوعي مع نهج دراسة الحالة. كيفية جمع البيانات بطريقة الملاحظة والإختبار والمقابلة. كنوا المشاركون هم الفائزون بالميداليات البرونزية والذهبية من KSN الوطنية على المدرسة الثانوية. المواد المستخدمة في أداة الاختبار هي أسئلة غير روتينية. تم بعد ذلك التحقق من صحة البيانات التي تم الحصول عليها من الدراسة باستخدام طريقة التثليث. ثم تم تحليل البيانات باستخدام تقنية تحليل البيانات لنموذج ميلس وهوبرمان مع مراحل تقليل البيانات وعرض البيانات واستخلاص النتائج.

نتائج البحث: (١) لمحة عن مهارة حل المشكلات للطلاب الذين فازوا على الميدالية البرونزية ب KSN الوطنية بناء على مطالب عصر الثورة الصناعية ٤,٠ في مرحلة حل المشكلات في قسم فهم المشكلة، يمتلك

الطلاب مهارات التفكير النقدي والتفكير الإبداعي ومهارات الاتصال. أثناء عملية التحقق من حل المشكلات، يتمتع الطلاب بخبرة التفكير والتفكير الإبداعي ومهارات الاتصال ومهارات التعاون. (٢) لمحة عن مهارة حل المشكلات للطلاب الذين فازوا على الميدالية البرونزية ب KSN الوطنية بناء على مطالب عصر الثورة الصناعية

٤,٠

في مرحلة حل المشكلات في فهم المشكلات ووضع الخطط للحلول وحل المشكلات، يتمتع الطلاب بمهارات التفكير النقدي والتفكير الإبداعي ومهارات الاتصال. وفي الوقت نفسه، في مرحلة إعادة فحص حل المشكلات، يتمتع الطلاب بمهارات التفكير النقدي والتفكير الإبداعي ومهارات الاتصال ومهارات التعاون