

## ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Karakteristik Intuisi Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Man 1 Trenggalek” ini ditulis oleh Intan Amalia, NIM. 17204163018, pembimbing Dr. Muniri M.Pd., NIP.196811302007011002

**Kata Kunci:** *karakteristik intuisi, gaya belajar, menyelesaikan masalah*

Apabila seorang siswa dihadapkan permasalahan trigonometri sudah barang tentu melibatkan kemampuan berbagai aktivitas berpikir yang dimiliki. Peran intuisi sebagai bagian dari aktivitas berpikir memiliki posisi strategis dalam menentukan langkah awal atau menemukan cara terbaik dalam memahami, merencanakan, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali. Setiap individu memiliki sifat, cara pandang dan gaya belajar berbeda dalam menyikapi permasalahan trigonometri, sehingga berakibat keterlibatan atau kehadiran intuisi pun dimungkinkan berbeda pula dalam menyelesaikan masalah tersebut. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan dan mengeksplorasi karakteristik intuisi siswa MAN 1 Trenggalek bergaya belajar visual (GBV), auditorial (GBA) dan Kinestetik (GBK) dalam menyelesaikan masalah trigonometri dalam langkah-langkah Polya.

Untuk mencapai tujuan tersebut, peneliti menetapkan enam subjek penelitian dan satu masalah utama, yaitu masalah trigonometri. keenam subjek penelitian tersebut terdiri atas dua subjek bergaya belajar visual (GBV), dua subjek bergaya belajar auditorial (GBA) dan dua subjek bergaya belajar Kinestetik (GBK). Peneliti juga melakukan wawancara mendalam terhadap enam subjek tersebut. Wawancara tersebut dilakukan pada saat atau setelah subjek menyelesaikan tugas. Analisis data dalam penelitian ini melalui beberapa tahap, yaitu reduksi data, menyajikan data dan menarik kesimpulan. Secara rinci langkah-langkah analisis data tersebut adalah: (1) mentranskrip data, (2) menelaah seluruh data yang tersedia, (3) mereduksi data, (4) mengkategorisasikan data dengan pengkodean, (5) memvalidasi data dengan triangulasi, (6) menginterpretasi data, dan (7) menarik kesimpulan.

Hasil penelitian ini adalah: Saat memahami masalah, subyek GBV menggunakan intuisi *affirmatory* dengan mengaplikasikan karakteristik intuisi *self-evident*, sedangkan subyek GBA dan subyek GBK menggunakan intuisi *antisipatori* dengan mengaplikasikan karakteristik intuisi *Perseverance*. Karakteristik intuisi *self-evident* muncul pada saat subyek GBV memahami masalah (soal) *langsung* melalui membaca soal satu kali. karakteristik intuisi *Perseverance* muncul pada saat subyek GBA dan subyek GBK membaca soalnya namun tidak paham jadi subyek harus membaca berulang kali dengan berpikir keras.

Saat merencanakan penyelesaian, subyek GBV dalam merencanakan penyelesaian menggunakan intuisi *affirmatory* dengan mengaplikasikan karakteristik intuisi *globality*, subyek GBA menggunakan intuisi *affirmatory* dengan mengaplikasikan karakteristik intuisi *Extrapolativeness* sedangkan subyek GBK menggunakan intuisi *affirmatory* dengan mengaplikasikan karakteristik intuisi *teory status*. karakteristik intuisi *globality* muncul pada saat subyek GBV membaca soal kemudian langsung menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal dan segera menggambar segitiga tanpa membayangkan segitiga terlebih dahulu (tidak menggunakan feeling) dan otomatis udah paham rumusnya dengan memperhatikan yang diketahui dan ditanyakan dalam soal sekaligus memperhatikan gambar. karakteristik intuisi *Extrapolativeness* muncul pada saat subyek GBA tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya kan dalam soal namun saat membaca langsung membayangkan objek (menggunakan feeling) dan menduga bahwa gambarnya segitiga (memperkirakan dengan feeling atau bayangannya). karakteristik intuisi *teory status* muncul pada saat subyek GBK menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal (tidak menggunakan feeling) kemudian terbayang gambar letak tumor dan letak sumber radiasi

yang apabila dihubungkan membentuk segitiga. Ilustrasi gambar digunakan perantara (*jembatan*) memudahkan menentukan solusi awal.

Saat menyelesaikan masalah subyek GBV menggunakan intuisi *affirmatori* dengan mengaplikasikan karakteristik intuisi *Perseverance*, *Coerciveness* dan *teory status*, subyek GBA menggunakan intuisi *antisipatori* dengan mengaplikasikan karakteristik intuisi *Extrapolativeness*, *Implicitness*, *self-evidence* dan *Perseverance* sedangkan subyek GBK menggunakan intuisi *antisipatori* dengan mengaplikasikan karakteristik intuisi *Extrapolativeness*, *globality* dan *Coerciveness*. 1) karakteristik intuisi *Perseverance* muncul pada saat subyek GBV menggunakan rumus sinus berdasarkan hasil analisis subyek terhadap gambar yang subyek lakukan dengan segera tanpa berusaha keras namun bersifat kokoh dan stabil ( subyek tidak berubah pikiran menggunakan rumus yang lain). karakteristik intuisi *Coerciveness* muncul pada saat subyek GBV menyatakan bahwa rumusnya ya hanya satu itu dan tidak rumus yang lain. karakteristik intuisi *teory status* muncul pada saat subyek GBV mengatakan bahwa subyek tidak bisa menyelesaikan kalau tidak di gambar. 2) karakteristik intuisi *Extrapolativeness* muncul pada saat subyek GBA berpikir keras dengan mencoba-coba atau menduga jawaban yang mungkin dengan menghitung dua cara yang berbeda. karakteristik intuisi *Implicitness* muncul pada saat subyek GBA mencoret kedua jawabannya karena tidak yakin namun secara implisit subyek hanya menyelesaikan hitungan gambar pertama yang subyek buat sedangkan gambar kedua hanya setengah hitungan saja sehingga jawaban yang digunakan subyek secara implisit adalah cara pertamanya. karakteristik intuisi *self-evidence* muncul pada saat subyek GBA menganggap jawabannya benar dengan sendirinya, padahal subyek menyelesaikan masalah ini berdasarkan feeling tanpa pembuktian apapun hanya sekedar menduga berdasarkan feeling saja, karakteristik intuisi *Perseverance* muncul pada saat subyek GBA subyek menuliskan 2 jawaban akhir yang berbeda dan tidak menghapus salah satunya karena tidak yakin. Subyek beranggapan bahwa guru akan membenarkan salah satu dari jawaban subyek yang benar apabila ia menjawab dengan 2 hasil akhir yang berbeda. 3) karakteristik intuisi *Extrapolativeness* muncul pada saat subyek GBK tidak langung menyelesaikan masalah namu membutuhkan beberapa waktu untuk berpikir keras. Awalnya subyek kebingungan kemudian subyek menduga atau meramalkan sudut kemiringan dapat dicari dengan mencari sisi miring terlebih dahulu. karakteristik intuisi *globality* muncul pada saat subyek GBK Subyek berpikir keras untuk keluar dari kesulitan yang subyek alami sehingga subyek memutuskan untuk mencari alternatif penyelesaian yang lain yang subyek temukan dengan sekedar menduga saja. karakteristik intuisi *Coerciveness* muncul pada saat subyek GBK meyakini jawabannya karena merasa subyek sudah berpikir keras untuk menyelesaikannya

Saat memeriksa kembali, subyek GBV menggunakan intuisi *affirmatory* dengan mengaplikasikan karakteristik intuisi *teory status*, subyek GBA menggunakan intuisi *affirmatory* dengan mengaplikasikan karakteristik intuisi *Globality* sedangkan subyek GBK menggunakan intuisi *affirmatory* dengan mengaplikasikan karakteristik intuisi *intrinsic certainty*. karakteristik intuisi *teory status* muncul pada saat subyek GBV memeriksa kembali jawabannya dengan menmgandalkan gambar sebagai acuan dalam penalaran nya yang dengan segera dapat menentukan kebenaran dari jawabannya. karakteristik intuisi *Globality* muncul pada saat subyek GBA memeriksa jawabannya dengan segera namun subyek tetap tidak yakin sehingga subyek menjawab dua hasil yang berbeda. melalui perkiraan secara global subyek menuliskan dua jawaban yang berbeda namun subyek tidak mampu menjelaskan jawaban mana yang ia yakini kebenarannya. karakteristik intuisi *intrinsic certaint* muncul pada saat subyek GBK memeriksa jawabannya dengan segera dengan memperhatikan aspek-aspek penting dalam jawabannya seperti apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dan gambar yang ia buat. Kemudian dengan segera subyek dapat

menyatakan kebenaran jawabannya. Subyek merasa jawabannya sudah benar dengan hanya mengecek sekilas.

## ABSTRACT

Skripsi with the title “Characteristics of Intuition in Solving Mathematical Problems in Terms of Student Learning Styles Man 1 Trenggalek” was written by oleh Intan Amalia, NIM. 17204163018, Supervisor Dr. Muniri M.Pd., NIP.196811302007011002

**Kata Kunci:** *Characteristics of Intuition , Learning Styles , Solving Problems*

If a student is confronted with trigonometry problems, of course, it involves the ability of various thinking activities possessed. The role of intuition as part of the activity of thinking has a strategic position in determining the initial steps or finding the best way to understand, plan, solve problems and check back. Each individual has different characteristics, perspectives and learning styles in dealing with trigonometric problems, so that the involvement or presence of intuition is also possible to solve the problem. This study aims to describe and explore the intuitive characteristics of IS 1 Trenggalek students' visual learning style (GBV), auditory (GBA) and Kinesthetic (GBK) in solving trigonometric problems in Polya steps.

To achieve this goal, researchers set six research subjects and one major problem, namely the trigonometric problem. The six research subjects consisted of two visual learning style subjects (GBV), two auditory learning style subjects (GBA) and two Kinesthetic learning style subjects (GBK). Researchers also conducted in-depth interviews of the six subjects. The interview was carried out during or after the subject completed the task. Analysis of the data in this study through several stages, namely data reduction, presenting data and drawing conclusions. In detail the steps in analyzing the data are: (1) transcribing data, (2) analyzing all available data, (3) reducing data, (4) categorizing data by encoding, (5) validating data by triangulation, (6) interpret data, and (7) draw conclusions.

The results of this study are: When understanding the problem, GBV subjects use affirmatory intuition by applying self-evident intuition characteristics, while GBA subjects and GBK subjects use anticipatory intuition by applying Perseverance intuition characteristics. The self-evident intuition characteristic arises when GBV subjects understand the problem (questions) directly through reading the question once. Perseverance intuition characteristics appear when GBA subjects and GBK subjects read the problem but do not understand so the subject must read repeatedly thinking hard.

When planning a settlement, GBV subjects in planning a solution using affirmatory intuition by applying the intuition characteristics of globality, GBA subjects using affirmatory intuition by applying Extrapolativeness intuition characteristics while GBK subjects using affirmatory intuition by applying the theory status intuition characteristics. Intuition characteristics of globality appear when GBV subjects read the problem then immediately write what is known and what is asked in the problem and immediately draw a triangle without imagining the triangle first (do not use feeling) and automatically understand the formula by paying attention to what is known and asked in the problem at once pay attention to the picture. Extrapolativeness intuition characteristics appear when GBA subjects do not write what is known and asked in the problem, but when reading directly imagine the object (using feeling) and suspect that the picture is triangular (estimating with feeling or shadow). Theory status intuition characteristics appear when GBK subjects write what is known and what is asked in the problem (not using feeling) then imagine the location of the tumor and the location of the radiation source which when connected form a triangle. Image illustrations used by intermediaries (bridges) make it easy to determine the initial solution.

When solving the problem of GBV subjects using affirmative intuition by applying the characteristics of intuition Perseverance, Coerciveness and theory status, GBA subjects used anticipatory intuition by applying the characteristics of Extrapolativeness, Implicitness, self-evidence and Perseverance intuition while GBK subjects used anticipatory intuition by applying intuitive characteristics of Extrapolativeness, Implicitness, self-evidence and Perseverance while GBK subjects used intuitive intuition by applying intuitive characteristics of Extrapolativeness, Implicitness, self-evidence and Perseverance. and coerciveness. 1) Perseverance intuition characteristics appear when GBV subjects use the sine formula based on the results of the subject's analysis of images that the subjects do immediately without trying hard but are sturdy and stable (the subject does not change his mind using another formula). Coerciveness intuition characteristics appear when GBV subjects state that the formula is only one and not the other formula. The characteristic intuition status theory appears when the GBV subject says that the subject cannot complete unless it is drawn. 2) Extrapolativeness intuition characteristics occur when GBA subjects think hard by experimenting or guessing possible answers by counting two different ways. Implicitness intuition characteristics appear when GBA subjects cross the two answers because they are not sure, but implicitly the subject only completes the first picture count that the subject made while the second picture is only half the count so the answer the subject uses implicitly is the first way. the self-evidence intuition characteristic appears when the GBA subject considers the answer to be correct by itself, whereas the subject solves this problem based on feeling without any evidence just guessing based on the feeling alone, the intuition characteristic Perseverance appears when the subject GBA subject writes 2 different final answers and does not delete one of them because I'm not sure. The subject assumes that the teacher will justify one of the correct subject answers if he answers with 2 different final results. 3) Extrapolativeness intuition characteristics arise when GBK subjects do not immediately solve the problem but need some time to think hard. Initially the subject is confused then the subject suspects or predicts the angle of tilt can be found by looking for the hypotenuse first. Intuition characteristics of globality arise when the subject GBK Subject thinks hard to get out of the difficulties experienced by the subject so the subject decides to look for other alternative solutions that the subject finds by simply guessing. Coerciveness intuition characteristics appear when GBK subjects believe the answer because they feel the subject has thought hard to solve it

When re-examining, GBV subjects used affirmatory intuition by applying the status theory intuition characteristics, GBA subjects used affirmatory intuition by applying Globality's intuition characteristics while GBK subjects used affirmatory intuition by applying intrinsic certainty intuition characteristics. The characteristic intuition status theory appears when the GBV subject re-examines the answer by relying on the picture as a reference in his reasoning which can immediately determine the correctness of the answer. Intuition characteristics of Globality appear when the GBA subject checks the answer immediately but the subject remains unsure so the subject answers two different results. through global estimates the subject writes two different answers but the subject is unable to explain which answer he believes to be true. intrinsic certain intuition characteristics appear when GBK subjects examine the answer immediately by paying attention to important aspects of the answer such as what is known and asked in the problems and drawings he made. Then immediately the subject can state the truth of the answer. The subjects felt the answer was correct by just checking at a glance.

## الملخص

أطروحة بعنوان " خصائص الحدس في حل المشاكل الرياضية من حيث أنماط التعلم لطلاب مان ١ ترعغلك "كتبها عاماليا إبتان  
، نإم.١٨.١٦٣٠٤١٧٢٠، المشرف د. مونيري م. فد، نإم.٢٠١١.١٠.٢٠٠٧.٢٠٠٣.١٦٨١١٣٠

الكلمات المفتاحية: خصائص الحدس ، أسلوب التعلم ، حل المشكلات

إذا واجه الطالب مشاكل في علم المثلثات ، بالطبع ، فإنه ينطوي على قدرة أنشطة التفكير المختلفة التي يمتلكها . دور الحدس كجزء من نشاط التفكير له موقع استراتيجي في تحديد الخطوات الأولية أو إيجاد أفضل طريقة لفهم المشكلات والتخطيط لها وحلها والتحقق منها . لكل فرد خصائص ووجهات نظر وأساليب تعلم مختلفة في التعامل مع المشكلات المثلثية ، بحيث قد يكون هناك تدخل أو وجود حدس مختلف أيضاً في حل المشكلة . تهدف هذه الدراسة إلى وصف واستكشاف الخصائص البديهية لأسلوب التعلم البصري لطلاب ١ ترعغلك(غيب(والسمعي) غباً (والحركي) غبك (في حل المشكلات المثلثية في خطوات فوليا.

لتحقيق هذا الهدف ، حدد الباحثون ستة مواضيع بحثية ومشكلة رئيسية واحدة ، وهي مشكلة المثلثات . تتكون المواد البحثية الستة من مادتي أسلوب التعلم البصري) غيب (، وموضعي أسلوب التعلم السمعي) غباً (وموضعي أسلوب التعلم الحركي) غبك .(أجرى الباحثون أيضاً مقابلات متعمقة مع المواد الستة . تم إجراء المقابلة أثناء أو بعد استكمال الموضوع للمهمة . تحليل البيانات في هذه الدراسة من خلال عدة مراحل ، وهي تخفيض البيانات وتقديم البيانات واستخلاص النتائج . بالتفصيل ، فإن خطوات تحليل البيانات هي) : ١ (نسخ البيانات ،) ٢ (تحليل جميع البيانات المتاحة ،) ٣ (تقليل البيانات ،) ٤ (تصنيف البيانات عن طريق التشفير ،) ٥ (التحقق من البيانات عن طريق التثليث ،) ٦ (تفسير البيانات و) ٧ (استخلاص النتائج .

نتائج هذه الدراسة هي :عند فهم المشكلة ، يستخدم الأشخاص القائمون على النوع الاجتماعي الحدس الإيجابي من خلال تطبيق خصائص الحدس الواضحة ، بينما يستخدم الأشخاص غباً والأشخاص غبك الحدس الاستباقي من خلال تطبيق خصائص الحدس المثابرة . تنشأ خاصية الحدس البديهية عندما يفهم أفراد العنف الجنسي المشكلة) الأسئلة (مباشرة من خلال قراءة السؤال مرة واحدة . تظهر خصائص الحدس المثابرة عندما تقرأ مواضيع غباً وموضوعات غبك المشكلة ولكن لا تفهمها لذا يجب على الشخص قراءة التفكير المتكرر بجد.

عند التخطيط لتسوية ، يخضع العنف المبني على النوع الاجتماعي للتخطيط لحل باستخدام الحدس الإيجابي من خلال تطبيق خصائص الحدس للعالمية ، موضوعات غباً باستخدام الحدس الإيجابي من خلال تطبيق خصائص الحدس الاستقرائي بينما يخضع الأشخاص غبك للحدس الإيجابي من خلال تطبيق خصائص الحدس الحالة النظرية . تظهر خصائص الحدس للعالمية عندما يقرأ أفراد العنف المبني على النوع الاجتماعي المشكلة ثم يكتبون على الفور ما هو معروف وما هو مطلوب في المشكلة ويرسمون

مثلًا على الفور دون تخيل المثلث أولاً (لا تستخدم الشعور) ويفهمون الصيغة تلقائيًا من خلال الانتباه إلى ما هو معروف وسؤال في المشكلة في الحال انتبه للصورة. تظهر خصائص الحدس الاستقراء عندما لا يكتب الأشخاص غباً ما هو معروف وسؤال في المشكلة ، ولكن عند القراءة تخيل الكائن بشكل مباشر (باستخدام الشعور) وتشتبه في أن الصورة ثلاثية (تقدير مع الشعور أو الظل). تظهر خصائص الحدس للحالة النظرية عندما يكتب موضوعات غبك ما هو معروف وما هو مطلوب في المشكلة (لا تستخدم الشعور) ثم تخيل صورة موقع الورم وموقع مصدر الإشعاع الذي عند الاتصال يشكل مثلثًا. الصور التوضيحية التي يستخدمها الوسطاء (الجسور) تجعل من السهل تحديد الحل الأولي.

عند استكشاف موضوع العنف الجنسي باستخدام الحدس أفيرماتري من خلال تطبيق خصائص الحدس المثابرة، القهر وحالة تيأوري، يخضع استخدام غباً الحدس أنتيسيفاطري من خلال تطبيق خصائص الحدس أيكسترافولتيفينيس، الضمنية، والأدلة على الذات والمثابرة في حين موضوعات استخدام غبك الحدس أنتيسيفاطري من خلال تطبيق خصائص الحدس أيكسترافولتيفينيس ، شمولية والإكراه. (١) تظهر خصائص الحدس المثابرة عندما يستخدم مواضيع العنف المبني على النوع الاجتماعي صيغة الجيب بناءً على نتائج تحليل الموضوع للصور التي يقوم بها الأشخاص على الفور دون محاولة جادة ولكنها قوية ومستقرة (لا يغير الموضوع رأيه باستخدام صيغة أخرى). تظهر خصائص حدس الإكراه عندما يشير الأشخاص المعينون بالعنف المبني على النوع الاجتماعي إلى أن الصيغة واحدة فقط وليست الصيغة الأخرى. تظهر نظرية حالة الحدس المميزة عندما يقول موضوع العنف المبني على النوع الاجتماعي أن الموضوع لا يمكن أن يكتمل إلا إذا تم رسمه. (٢) تحدث خصائص الحدس الاستقراء عندما يفكر الأشخاص في غباً مجدية عن طريق تجربة أو تخمين الإجابات المحتملة عن طريق حساب طريقتين مختلفتين. تظهر خصائص الحدس الضمني عندما يتقاطع موضوعات غباً بين الإجابتين لأنهما غير متأكدين ، ولكن ضمناً ، يكمل الموضوع فقط عدد الصور الأول الذي قدمه الموضوع بينما الصورة الثانية هي نصف العدد فقط ، لذا فإن الإجابة التي يستخدمها الموضوع بشكل ضمني هي الطريقة الأولى. تظهر خاصية الحدس للدليل الذاتي عندما يعتبر موضوع غباً أن الإجابة صحيحة من تلقاء نفسه ، في حين أن الموضوع يحل هذه المشكلة بناءً على الشعور دون أي دليل فقط التخمين بناءً على الشعور وحده ، تظهر سمة الحدس المثابرة عندما يكتب موضوع غباً إجابتين نهائيتين مختلفتين ولا احذف أحدهم لأنني لست متأكدًا. يفترض الموضوع أن المعلم سوف يبرر أحد إجابات الموضوع الصحيحة إذا أجب بنتيجة نهائية مختلفة. (٣) تظهر خصائص الحدس الاستقراء عندما لا يحل موضوعات غبك المشكلة على الفور ولكنها تحتاج إلى بعض الوقت للتفكير بجد. في البداية يتم الخلط بين الموضوع ثم يشتبه في الموضوع أو يتنبأ بزاوية الإمالة من خلال البحث عن الوتر أولاً. تظهر خصائص الحدس للكرة الأرضية عندما يعتقد الشخص غبك الموضوع بصعوبة للخروج من الصعوبات التي يواجهها الموضوع لذلك يقرر الشخص البحث عن حلول بديلة أخرى يجدها الموضوع ببساطة عن طريق التخمين. تظهر خصائص حدس الإكراه عندما يعتقد المشاركون في غبك الإجابة لأنهم يشعرون أن الموضوع قد فكر في حله

عند إعادة الفحص ، استخدم موضوعات العنف المبني على النوع الاجتماعي الإيجابي من خلال تطبيق خصائص الحدس لنظرية الحالة ، واستخدمت مواضيع غباً الحدس الإيجابي من خلال تطبيق خصائص الحدس في غلوباليتي بينما

استخدمت مواضيع غبك الحدس الإيجابي من خلال تطبيق خصائص الحدس اليقين الداخلي. تظهر نظرية حالة الحدس المميزة عندما يعيد أفراد العنف المبني على النوع الاجتماعي فحص الإجابة بالاعتماد على الصورة كمرجع في تفكيرهم والتي يمكن أن تحدد على الفور صحة الإجابة. تظهر خصائص الحدس من غلوباليتي عندما يتحقق موضوع غباً من الإجابة على الفور ولكن يبقى الموضوع غير متأكد لذلك يجيب الموضوع على نتيجتين مختلفتين. من خلال التقديرات العالمية ، يكتب الموضوع إجابتين مختلفتين ولكن الموضوع غير قادر على شرح الإجابة التي يعتقد أنها صحيحة. تظهر خصائص الحدس الجوهريّة للشهادة عندما يقوم أفراد غبك بفحص الإجابة على الفور من خلال الانتباه إلى الجوانب المهمة في الإجابة مثل ما هو معروف وسؤال في المشاكل والرسومات التي قام بها. ثم على الفور يمكن للموضوع أن يذكر حقيقة الجواب. شعر المشاركون أن الإجابة كانت صحيحة بمجرد التحقق من لحظة.