

## ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Analisis *Gesture* Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Kontekstual di MA Syekh Subakir Nglegok Blitar Tahun Ajaran 2020/2021” ini ditulis oleh Lutfiana Dewi Safitri, NIM 12204173140, Pembimbing : Beni Asyhar, S.Si., M.Pd.

**Kata Kunci :** Gesture, Pemecahan Masalah, Kontekstual

*Gesture* matematis adalah gerakan yang dilakukan seseorang dengan tangan dan lengan secara disengaja dan ditunjukkan pada saat berbicara mengenai konsep matematika. *Gesture* dapat meletakkan dasar pengetahuan baru untuk belajar dan mengajar memahami konsep matematika akan digunakan atau diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan *gesture* siswa dapat menjelaskan konsep lebih jelas saat dihadapkan dengan suatu masalah. Dalam memecahkan masalah *gesture* yang ditunjukkan siswa sangat bervariasi. *Gesture* menurut Mc Neill dibagi menjadi 3 jenis yaitu gesture ikonik, gesture metaporik, dan gesture deiktik.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan gesture ikonik, gesture metaporik, gesture deiktik siswa MA Syekh Subakir Nglegok Blitar dalam memecahkan masalah kontekstual. Sehingga dapat memberikan gambaran singkat tentang *gesture* matematis yang ditunjukkan oleh siswa.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Lokasi penelitian adalah MA Syekh Subakir Nglegok Blitar. Pemilihan subjek berdasarkan pada kemampuan siswa yaitu 2 siswa berkemampuan tinggi, 2 siswa berkemampuan sedang, dan 2 siswa berkemampuan rendah. Metode pengumpulan data menggunakan observasi, tes dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah transkripsi, segmentasi, pengodean, pengategorisasi, dan penarikan kesimpulan. Pengecekan keabsahan data dilakukan dengan perpanjangan keikutsertaan, ketekunan/kerajinan, triangulasi, pemeriksaan sejauh melalui diskusi.

Hasil dari penelitian ini diperoleh suatu gambaran tentang *gesture* yaitu (1) variasi gesture muncul sebanyak 64 terdiri dari 28 gesture ikonik, 19 gesture metaporik, dan 17 gesture deiktik (2) gesture ikonik dilakukan oleh subjek merupakan gambaran dari gerakan ikonik-simbolik (3) gesture dapat dilakukan di atas kertas, diatas meja, ataupun di udara (4) variasi gesture dapat disertai dengan ucapan maupun tanpa ucapan (5) gesture yang paling sering muncul adalah gesture ikonik yaitu sebanyak 28 gesture dari 64 gesture (6) gesture deiktik dilakukan menggunakan jari atau juga dapat menggunakan alat bantu (7) dalam proses pemecahan masalah gesture berperan sebagai fasilitator dalam berkomunikasi dengan rekan sebaya (8) gesture sebagai alat komunikasi dalam proses pemecahan masalah matematis yaitu untuk: mengkonkretkan sesuatu yang dipikirkan, menunjuk suatu objek, mengarahkan perhatian, memusatkan dan memperhatikan hal yang sedang dibicarakan, menuntun dan mengarahkan proses berpikir.

## ABSTRACT

Thesis with the title "Analyze Mathematical Gesture of Students in Solving Contextual Problems in MA Syekh Subakir Nglegok Blitar Phase Year 2020/2021" was written by Lutfiana Dewi Safitri, NIM. 12204173140, Supervisor: Beni Asyhar, S.Si., M.Pd.

**Keywords:** Gesture, Problem Solving, Contextual

Mathematical gestures are movements that a person makes with his hands and arms intentionally and shown when talking about mathematical concepts. Gestures can lay the foundation of new knowledge for learning and teaching to understand mathematical concepts was used or applied in everyday life. With gestures, students can explain concepts more clearly when faced with a problem. In solving the problem of gestures shown by students varies widely. According to Mc Neill, gestures were divided into three types, iconic gestures, metaphoric gestures, and deictic gestures.

The purpose of this study was to describe iconic gestures, metaphoric gestures, and deictic gestures of MA Syekh Subakir Nglegok Blitar students in solving contextual problems. gestures can provide a brief description of the mathematical gestures shown by students.

This research uses a qualitative approach with the type of case study research. The research location is MA Syekh Subakir Nglegok Blitar. Subject selection was base on students' abilities, with two students with high mathematical ability, 2 students with moderate mathematical ability, and 2 students with mathematical ability. Methods of data collection using observation, tests, and interviews. Data analysis techniques used are transcription, segmentation, coding, categorization, and concluding. Checking the validity of the data is done by extending participation, persistence/craft, triangulation, peer checking through discussion.

The results of this study obtained an overview of gestures, namely (1) the variety of gestures appeared as many as 64 consisting of 28 iconic gestures, 19 metaphoric gestures, and 17 deictic gestures (2) the iconic gestures performed by the subject were a description of the iconic-symbolic gestures (3) gestures can be done on paper, on a table, or in the air (4) variations of gestures can be accompanied by speech or without speech (5) the most frequently appearing gestures are iconic gestures, which are 28 of 64 gestures (6) deictic gestures are performed using fingers or can also use assistive devices (7) in the problem-solving process gesture acts as a facilitator in communicating with peers (8) gesture as a communication tool in the mathematical problem-solving process, that is: concretize something that thought, point to an object, direct attention, focus and pay attention to what discussed, guides and directs the thought process.

## الملخص

أطروحة بعنوان "تحليل الإيماءات الرياضية للطالب في حل المشكلات السياقية في المدرسة ثانوية شيخ شوباكير عاليكوك بليتار للعام الأكاديمي ٢٠٢١/٢٠٢٠" كتبتها لطفيانا دوي سافطري، رقم القيد ١٧٣١٤٠، المشرف: بني اشهار، الماجستر.

### الكلمات المفتاحية: الإيماءة ، حل المشكلات ، السياق

الإيماءات الرياضية هي الحركات التي يقوم بها الإنسان ببديه وذراعيه عن قصد وتظهر عند الحديث عن المفاهيم الرياضية. يمكن أن تضع الإيماءات الأساسية للمعرفة الجديدة للتعلم والتدريس لفهم المفاهيم الرياضية التي يجب استخدامها أو تطبيقها في الحياة اليومية. باستخدام الإيماءات ، يمكن للطلاب شرح المفاهيم بشكل أكثر وضوحاً عند مواجهة مشكلة . يختلف حل مشكلة الإيماءات التي يظهرها الطلاب بشكل كبير . وفقاً لماك نيل ، تنقسم الإيماءات إلى 3 أنواع ، وهي الإيماءات الأيقونية والإيماءات المجازية والإيماءات الإلهية.

كان الغرض من هذه الدراسة هو وصف الإيماءات الأيقونية والإيماءات المجازية والإيماءات الإلهية لطلاب المدرسة ثانوية شيخ شوباكير عاليكوك بليتار في حل المشكلات السياقية. حتى يتمكن من تقديم وصف موجز للإيماءات الرياضية التي أظهرها الطلاب.

يستخدم هذا البحث نهجاً نوعياً مع نوع بحث دراسة الحالة. موقع البحث هو المدرسة ثانوية شيخ شوباكير عاليكوك بليتار. تم اختيار المواد الدراسية بناءً على قدرات الطلاب ، وهما طالبان يتمتعان بقدرات عالية ، وطالبان يتمتعان بقدرات متوسطة ، وطالبان من ذوي القدرات المنخفضة. طريق جمع البيانات باستخدام الملاحظة والاختبارات والمقابلات . تقييمات تحليل البيانات المستخدمة هي النسخ والتجزئة والترميز والتصنيف واستخلاص النتائج. يتم التحقق من صحة البيانات من خلال توسيع المشاركة ، والمثابرة / الحرافية ، والتناثر ، وفحص الأقران من خلال المناقشة.

حصلت نتائج هذه الدراسة على لمحه عامة عن الإيماءات ، أي (١) ظهرت مجموعة متنوعة من الإيماءات بما يصل إلى ٦٤ تتكون من ٢٨ إيماءة أيقونية و ١٩ إيماءة مجازية و ١٧ إيماءة إلهية (٢) كانت الإيماءات الأيقونية التي قام بها الموضوع عبارة عن وصف الإيماءات الرمزية (٣) يمكن عمل الإيماءات على الورق أو على منضدة أو في الهواء (٤) يمكن أن تكون أشكال الإيماءات مصحوبة بالكلام أو بدون كلام (٥) الإيماءات الأكثر شيوعاً هي الإيماءات الأيقونية ، والتي تتكون من ٢٨ من ٦٤ إيماءة (٦) يتم تنفيذ الإيماءات الإلهية باستخدام الأصابع أو يمكن أيضاً استخدام الأجهزة المساعدة (٧) في عملية حل المشكلات ، تعمل الإيماءات كميسير في التواصل مع الأقران (٨) لفترة كافية اتصال في الرياضيات عملية حل المشكلات ، وهي: تجسيد شيء مفكر فيه ، والإشارة إلى شيء ما ، وتوجيه الانتباه ، والتركيز والانتباه إلى ما تتم مناقشته ، وتجهيز عملية التفكير وتوجيهها.