

## Analisis Pemecahan Masalah pada Materi Kubus Ditinjau dari Teori Van Hiele

Martha Wuritmur<sup>1</sup>, Theresia Laurens<sup>2</sup>, Hanisa Tamalene<sup>3\*</sup>

<sup>1, 2, 3</sup>Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pattimura  
Jalan Ir. M. Putuhena, Kampus Unpatti, Poka, Ambon, Indonesia

e-mail: [tamalene80nissa@gmail.com](mailto:tamalene80nissa@gmail.com);

*corresponding author\**

---

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi kubus berdasarkan teori Van Hiele pada siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Ambon. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data meliputi tes, wawancara, dan dokumentasi. Subjek penelitian terdiri dari tiga siswa yang mewakili kategori kemampuan pemecahan masalah tinggi, sedang, dan rendah. Data dianalisis melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa pada kategori tinggi mampu mencapai *level* kelima dalam berpikir menurut Van Hiele, siswa kategori sedang mencapai *level* ketiga (deduksi), sedangkan siswa kategori rendah masih berada pada *level* pertama (visualisasi). Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi kubus sangat berkaitan dengan tahapan berpikir geometri mereka menurut teori Van Hiele. Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi guru dalam merancang kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa dalam geometri.

*Kata Kunci:* geometri, pemecahan masalah, teori van hiele.

### Abstract

This study aims to describe students' problem-solving abilities on cube material based on the Van Hiele theory among Grade VIII students at SMP Negeri 7 Ambon. The research employed a qualitative descriptive method. The data collection techniques included tests, interviews, and documentation. The subjects consisted of three students representing high, medium, and low categories of problem-solving ability. Data were analyzed through data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results showed that students at the high level were able to achieve the fifth level of Van Hiele thinking (rigor), students at the medium level reached the third level (deduction), while students at the low level were still at the first level (visualization). These findings indicate that students' problem-solving skills in cube material are closely related to their geometric thinking stages according to Van Hiele's theory. The results of this study can serve as a reference for teachers to design learning activities that align with students' cognitive development stages in geometry.

*Keywords:* geometry, problem solving, van hiele theory.

---

## 1. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan mulai dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi, juga merupakan suatu ilmu yang bersifat universal, mampu berintegrasi dengan mata pelajaran lain maupun kehidupan nyata. Menurut Syadiah (2021) matematika adalah ilmu yang memiliki keistimewaan dan menjadi pusat perhatian dalam dunia pendidikan, karena pembelajaran matematika memberikan banyak manfaat yang signifikan bagi para peserta didik.

Menurut Laurens, dkk (2018) matematika telah menjadi modal dasar kehidupan, khususnya untuk menyelesaikan masalah sehari-hari. Wulandari, dkk (2018) mengatakan bahwa matematika adalah salah satu Pelajaran yang digunakan untuk memaksimalkan kemampuan menghitung, mengukur, serta menerapkan rumus-rumus matematika pada kegiatan sehari-hari sehingga dijadikan sebagai mata pelajaran wajib disekolah. Hendra (2018) mengatakan bahwa matematika adalah salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan, karena pelajaran matematika merupakan sarana yang dapat digunakan untuk membentuk siswa berpikir secara ilmiah. Andayani & Lathifah (2019) meyakini bahwa dari berbagai bidang studi yang dianggap sulit yang diajarkan sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan juga yang berkesulitan belajar. Maka dapat disimpulkan bahwa hal yang penting dalam mempelajari matematika yaitu dapat menggunakan konsep matematika untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam kehidupan sehari-hari manusia seringkali berhadapan dengan masalah baik yang berasal dari dirinya sendiri maupun dari lingkungannya, mulai dari masalah yang sederhana sampai masalah yang kompleks. Dalam matematika masalah biasanya berbentuk soal matematika, tetapi tidak semua soal matematika merupakan masalah. Menurut Hudojo, Haryani (2011), suatu soal atau pertanyaan disebut masalah tergantung pada pengetahuan yang dimiliki oleh penjawab. Dapat terjadi bagi seseorang soal itu dapat dijawab dengan menggunakan prosedur rutin baginya, namun bagi orang lain soal tersebut tergantung untuk diselesaikan. Ina dkk (2018) mengemukakan bahwa sebagian besar siswa masih menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan masalah dalam pembelajaran matematika, hal ini disebabkan oleh kurangnya ketelitian dalam perhitungan serta tantangan yang mereka hadapi saat mencoba membuat model matematika yang relevan dengan situasi di dunia nyata, seperti dalam soal cerita.

Menurut Andayani & Lathifah (2019) kurangnya kemampuan pemecahan masalah siswa menyebabkan siswa hanya bisa mengerjakan soal rutin atau soal yang sama persis dengan yang diberikan oleh guru, sehingga siswa tidak dibiasakan mengerjakan soal yang tidak rutin yang mengakibatkan siswa mengalami kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal yang tidak rutin (berbeda-beda), mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari untuk menemukan Solusi atau memecahkan masalah yang terdapat pada matematika.

Suherman, dkk & Fitria (2003) pentingnya kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa yaitu karena melalui kegiatan pemecahan masalah, dapat dikembangkan aspek-aspek kemampuan matematika yang penting seperti penerapan aturan pada masalah yang tidak rutin, penemuan pola, dan lain-lain.

NCTM & Aisyah, dkk (2018) mengatakan bahwa pemecahan masalah merupakan fokus dari pembelajaran matematika, karena pemecahan masalah merupakan sarana mempelajari ide dan keterampilan matematika. Kemampuan pemecahan masalah tidak saja menuntut siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara biasa sesuai dengan rumus yang ada, tetapi lebih pada kemampuan menggunakan konsep untuk melakukan penyederhanaan, memodelkan, menemukan konsep melalui pemodelan dan menggunakan konsep untuk menyelesaikan masalah yang lebih kompleks.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika sehingga mampu mengembangkan pemikiran analitis, menjadi kritis dan kreatif, serta kemampuan lainnya. Untuk membantu mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah berbentuk soal cerita khususnya pada materi geometri kubus maka digunakan teori Van Hiele yang dikembangkan oleh dua ahli matematika asal Belanda, Pierre van Hiele dan Dina van Hiele-Geldof

Teori Van Hiele menjelaskan tahapan perkembangan kemampuan berpikir siswa dalam memahami bangun datar dan ruang, mulai dari hanya melihat bentuk secara kasat mata hingga bisa mengaitkan dan mengeneralisasikan konsepnya secara logis.

Alasan peneliti memilih teori Van Hiele dalam penelitian ini karena pertama, teori Van Hiele secara spesifik dirancang untuk menjelaskan perkembangan kemampuan berpikir siswa dalam memahami konsep bangun datar dan ruang termasuk kubus, berbeda dengan teori perkembangan kognitif umum lainnya yang lebih luas cakupannya. Seperti yang dikemukakan oleh Van Hiele pada tahun 1957, teori ini fokus pada tahap berpikir hierarkis dalam bidang geometri, sehingga sangat sesuai untuk mengungkap bagaimana siswa memahami kubus mulai dari bentuk fisik hingga konsep abstrak yang terkait dengannya. Kedua, teori ini menjelaskan secara rinci bagaimana siswa melewati berbagai tantangan dari tahap visualisasi hingga tahap analisis dan penalaran logis dalam memahami kubus. Penelitian Asih Tun, Hikmatul Khusuna & Slamet (2021) menunjukkan bahwa ketika siswa menyelesaikan masalah terkait bangun ruang seperti kubus, mereka harus melalui tahapan yang tidak dapat dilompati mulai dari mengenali kubus hanya berdasarkan penampilan kasat mata (misalnya menyebut balok yang mirip sebagai kubus), kemudian mengidentifikasi sifat-sifatnya (sisi, rusuk, titik sudut, bidang diagonal), hingga mampu mengaitkan konsep tersebut untuk menghitung volume, luas permukaan, atau memecahkan masalah yang lebih kompleks secara logis. Ketiga, teori Van Hiele banyak divertikasi melalui penelitian sebelumnya terkait materi bangun ruang seperti kubus, sehingga memiliki validitas yang kuat. Hasil penelitian Hardila (2016) menjelaskan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan ketika harus bertransisi dari tahap visualisasi ke tahap analisis dalam memahami kubus, misalnya sulit menyadari bahwa semua rusuk kubus memiliki panjang yang sama meskipun bentuknya ditampilkan dengan sudut pandang yang berbeda. Keempat, teori ini memberikan implikasi praktis yang relevan untuk pembelajaran kubus di sekolah. Melalui tahapan yang jelas (visualisasi, analisis, pengurutan, deduksi, ketelitian), penelitian dapat mengidentifikasi sejauh mana siswa memahami konsep kubus dan memberikan rekomendasi strategi pembelajaran yang sesuai seperti penggunaan media konkret pada tahap visualisasi atau Latihan masalah yang menguji kemampuan analisis pada tahap selanjutnya. Dengan demikian, teori Van Hiele dianggap paling tepat dan relevan untuk digunakan sebagai dasar dalam menganalisis dan menjelaskan pemahaman siswa terhadap materi kubus.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 7 Ambon yang ditunjang dengan hasil wawancara antara peneliti dengan guru mata pelajaran matematika di sekolah tersebut, didapati bahwa banyak siswa yang kesulitan dalam pembelajaran geometri khususnya bangun ruang sisi datar kubus alasannya karena mereka merasa kebingungan jika tidak di aplikasikan kepada benda yang kongkrit dan jika tidak diperkenalkan pada benda-benda di sekitar mereka. Seperti dadu, rubik, kardus dan lain sebagainya. Siswa juga merasa kesulitan saat menentukan rumus dan memahami luas permukaan bangun dan volume bangun yang di minta oleh guru. Dalam kesulitan inilah berdampak kepada nilai matematika mereka. Penjelasan tersebut didukung dengan contoh soal yang diberikan kepada siswa.

contoh kasus yang menunjukkan bahwa pemecahan masalah matematika siswa dalam bentuk soal cerita. Jika dikaji dari tahapan teori Van Hiele, tampak bahwa siswa tersebut belum menuliskan secara lengkap informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal. Selain itu, siswa masih melakukan kesalahan dalam perhitungan, dan tidak menuliskan kesimpulan dari hasil penyelesaian masalah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tersebut belum mampu melaksanakan proses pemecahan masalah dengan baik. Dari hasil pengerjaan tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep-konsep yang berkaitan dengan bangun ruang kubus. Salah satu penyebabnya adalah ketidaktahuan siswa terhadap tingkat perkembangan berpikirnya sesuai dengan teori Van Hiele, sehingga mereka kurang mampu berpikir secara sistematis dan mengaitkan konsep-konsep yang telah dipelajari sebelumnya.

Berdasarkan latar belakang diatas maka, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Pemecahan Masalah Pada Materi Kubus Ditinjau dari Teori Van Hiele Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Ambon”.

## 2. Metode Penelitian

Jenis penelitian adalah penelitian kualitatif. Menurut Sugiyono (2022), metode penelitian kualitatif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk meneliti objek pada kondisi alamiah,

dengan peneliti sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi, analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian lebih menekankan makna dari pada generalisasi. Sejalan dengan itu, Creswell & Poth (2018) menyatakan bahwa penelitian kualitatif digunakan untuk memahami suatu fenomena secara mendalam berdasarkan pandangan atau pengalaman subjek penelitian. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pemecahan masalah siswa pada materi kubus ditinjau dari teori Van Hiele pada siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Ambon, Jl. Ir.M. Putuhena, Rumahtiga, Kec. Teluk Ambon, Kota Ambon, Maluku. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 7 Mei 2025 hingga 7 Juni 2025 pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Subjek yang diambil sebanyak 3 siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Ambon.

Penelitian ini menggunakan dua jenis instrumen, yaitu instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama adalah peneliti sendiri yang berperan dalam mengumpulkan data serta berinteraksi langsung dengan lingkungan penelitian. Instrumen pendukung meliputi soal tes dan pedoman wawancara. Soal tes terdiri dari tiga butir soal uraian yang dirancang untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi kubus, mencakup aspek kognitif C3 (menerapkan), yaitu menggambar kubus, menghitung luas permukaan, dan volume kubus. Sementara itu, pedoman wawancara digunakan sebagai acuan dalam menggali pemahaman siswa secara lebih mendalam serta mencocokkan jawaban tertulis dengan pemahaman sebenarnya, berdasarkan indikator pemecahan masalah menurut teori Van Hiele. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, wawancara, dan dokumentasi.

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan analisis. Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun serta memvalidasi instrumen berupa soal tes materi kubus dan pedoman wawancara oleh ahli pendidikan matematika. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan pemberian tes kepada siswa selama 60 menit, dilanjutkan dengan pemeriksaan hasil dan wawancara terhadap subjek terpilih berdasarkan hasil tes, rekomendasi guru, dan kemampuan komunikasi. Pada tahap analisis, data hasil tes dan wawancara dianalisis untuk menarik kesimpulan sesuai tujuan penelitian.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan menyeleksi dan memfokuskan data hasil tes dan wawancara sesuai tujuan penelitian. Penyajian data disusun secara naratif agar memudahkan pemahaman dan penarikan makna. Selanjutnya, penarikan kesimpulan dilakukan dengan mendeskripsikan indikator pemecahan masalah siswa berdasarkan teori Van Hiele pada materi kubus. Keabsahan data diuji melalui triangulasi metode, yaitu dengan membandingkan data hasil tes, wawancara, dan dokumentasi (Sugiono, 2013).

### **3. Hasil dan Pembahasan**

#### **3.1 Hasil**

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah materi kubus berdasarkan teori Van Hiele pada siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Ambon. Subjek penelitian terdiri dari tiga siswa yang mewakili kategori tinggi (DCL), sedang (VTU), dan rendah (C), yang dipilih berdasarkan hasil tes dan kemampuan komunikasi dengan baik sesuai pertimbangan guru.

Hasil analisis menunjukkan bahwa subjek kategori tinggi (DCL) mampu memenuhi seluruh tahap Van Hiele (visualisasi, analisis, dan deduksi informal) secara optimal. Subjek dapat memvisualisasikan kubus dengan baik, memahami sifat-sifatnya, menggunakan rumus secara tepat, serta menunjukkan penalaran logis dalam menyelesaikan masalah. Subjek kategori sedang (VTU) juga mencapai ketiga tahap, namun masih terdapat ketidaktepatan konsep dan ketelitian, terutama dalam penerapan rumus pada kondisi tertentu. Sementara itu, subjek kategori rendah (C) telah mencapai tahap visualisasi dan sebagian analisis, tetapi masih terbatas pada pemahaman prosedural dan belum mampu melakukan deduksi informal secara utuh karena kurangnya pemahaman konsep dan penalaran logis.

Secara keseluruhan, kemampuan pemecahan masalah siswa menunjukkan perbedaan yang signifikan pada setiap kategori, di mana semakin tinggi kemampuan siswa, semakin lengkap pencapaian tahap Van Hiele dalam menyelesaikan masalah kubus.

### 3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan siswa pada setiap *level* teori Van Hiele menunjukkan variasi. Pada *level* visualisasi (*level* 0), subjek berkemampuan tinggi (DCL) dan sedang (VTU) telah mampu mengenali bentuk kubus dengan baik, sedangkan subjek rendah (C) belum sepenuhnya tepat dalam penerapan rumus. Hasil penelitian Duma & Patandian (2019) mengatakan sebagian besar siswa sudah mampu mencapai *level* 0. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Petrus (2017) yang menunjukkan bahwa siswa sudah mampu mengidentifikasi bangun berdasarkan bentuk dan melihat bangun datar berdasarkan sifat yang dimiliki. Pada *level* analisis (*level* 1), ketiga subjek, diperoleh informasi bahwa subjek DCL dan subjek VTU sudah mencapai *level* ini, hanya pada subjek C mengalami kekeliruan dalam membaca soal, tetapi rumus yang digunakan tepat (Kurnia & Hidayati, 2022). Pada *level* deduksi informal (*level* 2), didapatkan bahwa subjek DCL dan VTU sudah mencapai *level* deduksi informal, subjek C belum mampu pada tahap deduksi informal, subjek masih bergantung pada penampilan visual dan pengalaman langsung (Walle Fanolong, 2022)

### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan pemecahan masalah materi kubus siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Ambon berdasarkan teori *Van Hiele* berbeda pada setiap tingkat kemampuan. Siswa berkemampuan tinggi mampu memenuhi seluruh *level Van Hiele* secara optimal, mulai dari visualisasi hingga ketelitian, meskipun masih terdapat kesalahan kecil pada penulisan satuan. Siswa berkemampuan sedang juga mencapai seluruh *level*, namun dengan kualitas yang sedikit lebih rendah dan masih terdapat ketidakteelitian. Sementara itu, siswa berkemampuan rendah belum mampu memenuhi seluruh *level Van Hiele*, terutama pada tahap analisis dan deduksi informal, meskipun mulai menunjukkan kemampuan penalaran dan ketelitian secara terbatas.

### 5. Ucapan Terima Kasih

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus, karena cinta dan kasih sayangnya sehingga penulis dapat menyelesaikan jurnal yang berjudul “Analisis Pemecahan Masalah Pada Materi Kubus Ditinjau Dari Teori Van Hiele Pada Siswa Kelas Viii Smp Negeri 7 Ambon”. Penulis menyadari segala keterbatasan dan kekurangan yang penulis miliki dalam penyusunan jurnal ini. Tanpa adanya bantuan, bimbingan, dan pertolongan dari berbagai pihak, skripsi ini mungkin tidak dapat terselesaikan, sehingga dengan ketulusan dan kerendahan hati, izinkan penulis menyampaikan terima kasih.

### Daftar Pustaka

- Aisyah, P. N., Yuliani, A., & Rohaeti, E. E. (2018). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi segiempat dan segitiga. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(5), 1025-1036.
- Aisyah, N., Prabawanto, S., & Suhendra, S. (2018). *Pentingnya peran matematika dalam pengembangan ilmu pengetahuan*. Bandung: UPI Press.
- Andayani, F., & Lathifah, A. N. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa smp dalam menyelesaikan soal pada materi aritmatika sosial. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 1-10.
- Asih Tun, Hikmatul Khusuna & Slamet. (2021). Perkembangan pemahaman bangun ruang siswa berdasarkan teori Van Hiele. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 1-10
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Duma, Y., & Patandian, S. (2019). Analisis kemampuan berpikir geometri siswa berdasarkan teori Van Hiele. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 6(2), 78–86
- Hardila, R. (2016). Analisis kesulitan transisi tahap berpikir geometri siswa pada materi bangun ruang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 2(1), 33-42
- Haryani, D. (2011, Mei). Pembelajaran matematika dengan pemecahan masalah untuk menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, di Universitas Negeri Yogyakarta.
- Hendra, S. (2018). Peran matematika sebagai sarana pembentuk berpikir ilmiah. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1), 28-36
- Hudojo, H. (2021). *Pengembangan kurikulum dan pembelajaran matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang Press.
- Ina, A., Budi, S., & Rahmawati, D. (2018). Kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada soal cerita. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 3(1), 67–75

- Kurnia, R., & Hidayati, N. (2022). Analisis kemampuan visualisasi dan analisis geometri siswa berdasarkan teori Van Hiele. *Jurnal Pendidikan Matematika Nusantara*, 5(1), 33–42
- Laurens, Theresia, Batlolona, F. A., Batlolona, J. R., & Leasa, M. (2018). How does realistic mathematics education (RME) improve students' mathematics cognitive achievement?. *EurasiaJournal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(2), 569–578.
- NCTM. (2000). *Principles and standars for school mathematics*. Reston: National Council of Teachers of Mathematics.
- Petrus, A., dkk. (2017). Kemampuan siswa dalam mengidentifikasi bangun datar berdasarkan sifat-sifat geometri. *Jurnal ilmiah pendidikan matematika*, 3(2), 60-70
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E., dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI–JICA.
- Syadiah. (2021). Peran dan keistimewaan matematika dalam dunia pendidikan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 45–52
- Walle, J. A., & Fanalong, B. (2022). *Pembelajaran matematika: Pengembangan pemikiran matematis siswa*. Jakarta: Salemba Empat.
- Wulandari, A., Nurcahya, A., & Kadarisma, G. (2018). Hubungan Antar Self Confidence Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA. *Pembelajaran Matematika Inovatif*, 799.