

---

---

## Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Ulangan Tengah Semester Genap

<sup>1</sup>Ita Muflihatul Azizah, <sup>2</sup>Eleonora Dwi W., <sup>3</sup>Suwandono  
<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Pancasakti, Tegal

[itamuflihatul@gmail.com](mailto:itamuflihatul@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman matematis siswa dalam menyelesaikan soal ulangan tengah semester genap. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Islam Terpadu Warungpring Kabupaten Pemalang. Dengan subjek penelitian berjumlah 6 peserta didik dari kelas X Akuntansi. Obyek penelitian ini adalah kemampuan pemahaman matematis dalam menyelesaikan soal Ulangan Tengah Semester Genap. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dengan purposive sampling. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif dengan menggunakan model *milles and huberman* yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta kesimpulan. Teknik yang digunakan untuk pengumpulan data penelitian ini adalah dengan dokumentasi. Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar jawab hasil ulangan tengah semester genap peserta didik kelas X Akuntansi SMK Islam Terpadu Warungpring, Pemalang Tahun pelajaran 2019/2020. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Kemampuan pemahaman matematis pada peserta didik kelas X Akuntansi masih tergolong dalam pada kemampuan tingkat rendah, hal ini ditunjukkan karena masih banyaknya kegiatan mengingat dan menerapkan rumus secara rutin dan terhitung secara sederhana dalam kasus serupa. Dan berdasarkan kategori tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal ulangan tengah semester masih terdapat banyak kekeliruan indikator pemahaman matematis khususnya pada indikator mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan, mengubah model, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep, serta dalam mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat menentukan suatu konsep. peserta didik dapat membentuk model matematika, namun masih ada beberapa yang kesulitan dalam melakukan perhitungan dan kesalahan dimana peserta didik belum mampu mengubah dan mempresentasikan suatu konsep dengan tepat.

Kata Kunci: Analisis, kemampuan pemahaman matematis, Soal ulangan tengah semester.

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan diberbagai jenis jenjang pendidikan, dimulai dari jenjang pendidikan dasar hingga jenjang perguruan tinggi. Hal tersebut merupakan salah satu bukti yang menunjukkan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Alasan matematika dipelajari dalam dunia pendidikan karena matematika sangat berperan disegala bidang kehidupan, misalnya sebagai informasi dan gagasan banyak dikomunikasikan atau disampaikan dengan bahasa matematika, serta banyak masalah yang dapat disajikan kedalam model matematika.

Karakteristik matematika yang sifatnya menekankan pada proses seseorang terbiasa berpikir secara sistematis, ilmiah, menggunakan logika, kritis, yang dapat meningkatkan daya kreativitasnya. Sehingga menyebabkan peserta didik beranggapan bahwa matematika sebagai pelajaran yang sulit, menakutkan, dan membosankan. Karakteristik inilah yang mengakibatkan kurangnya antusias, peran aktif, serta perhatian yang menyebabkan pemahaman matematis peserta didik masih rendah

Dalam pembelajaran matematika, pemahaman matematis merupakan kemampuan yang sangat penting dan harus dimiliki oleh peserta didik. Kemampuan pemahaman matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang

diajarkan kepada peserta didik bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman peserta didik dapat lebih mengerti akan konsep materi pembelajaran itu sendiri. Pemahaman matematis juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh Guru, sebab guru merupakan pembimbing peserta didik untuk mencapai konsep yang diharapkan.

Dalam proses pembelajaran di kelas biasanya guru cenderung memberikan soal-soal yang sama dengan contoh soal yang sudah dibahas sebelumnya, sehingga pada saat mengerjakan soal ulangan karakter siswa yang muncul hanya mempersiapkan diri untuk mempelajari serta menghafal apa yang sudah dijelaskan oleh gurunya. Hal ini menyebabkan kurangnya Pemahaman matematis peserta didik sehingga peserta didik akan merasa kesulitan apabila diberikan soal dengan model lain atau dengan model yang sama hanya saja diganti angkanya.

Melihat kondisi yang terjadi tersebut, penulis berkeinginan untuk melakukan analisis terhadap kemampuan pemahaman matematis peserta didik pada soal Ulangan Tengah Semester (UTS) Genap, untuk mengetahui sejauh mana peserta didik memahami konsep matematika yang telah disampaikan oleh guru. Dalam menyelesaikan soal Ulangan Tengah Semester (UTS) Genap peserta didik tidak hanya dituntut untuk sekedar menjawab soal, namun harus menjawab secara runtut sesuai dengan indikator pemahaman matematis. Berdasarkan dari uraian latar belakang diatas,

penulis menyusun suatu penelitian berjudul “Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis dalam menyelesaikan Soal Ulangan Tengah Semester Genap”.

Dalam penelitian ini batasan masalah yang diambil adalah sebagai berikut: (1) Populasi penelitian yaitu siswa kelas X SMK Islam Terpadu Warungpring, Pemalang. (2) Kemampuan matematika yang akan dilihat hasilnya yaitu kemampuan Pemahaman matematis. (3) Soal-soal yang akan digunakan dalam penelitian adalah Soal Ulangan Tengah Semester Genap tahun pelajaran 2019/2020 yang dilaksanakan pada tanggal 1 Maret 2020. (4) Mengambil lima Indikator Pemahaman matematis dari NCTM (1989) yaitu mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan, Menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep, mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk representasi lainnya, mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat menentukan suatu konsep, dan membandingkan dan membedakan konsep-konsep.

## **METODE**

Penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik kelas X Akuntansi semester genap tahun pelajaran 2020/2021 di SMK Islam Terpadu Warungpring dengan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemahaman matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal Ulangan Tengah

Semester genap tahun pelajaran 2019/2020.

Penentuan Subjek penelitian ini dengan menggunakan *purposive sampling*. Subjek penelitian ini adalah kelas X Akuntansi yang berjumlah enam peserta didik yang dipilih secara random berdasarkan kategori nilai hasil ulangan tengah semester yaitu dua dari kategori tinggi, dua dari kategori sedang, dua dari kategori rendah.

Wujud data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Sedangkan untuk teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi, teknik dokumentasi dalam penelitian ini adalah data hasil Ulangan Tengah Semester genap peserta didik kelas X Akuntansi SMK Islam Terpadu Warungpring, Pemalang Tahun pelajaran 2019/2020. Dan untuk penyajian hasil analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode informal.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan dalam penelitian dengan judul ”Analisis pemahaman matematis dalam menyelesaikan Ulangan Tengah Semester Genap” peneliti mendapatkan temuan yang berkaitan dengan kemampuan pemahaman matematis dalam menyelesaikan soal Ulangan Tengah Semester Genap.

Pada dasarnya untuk memfokuskan kriteria pemahaman matematis didasarkan pada indikator pemahaman matematis yaitu

mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan, mengubah bentuk representasi ke bentuk representasi lainnya, mengubah model, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep, Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep, serta Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.

Indikator pemahaman matematis yang masih banyak terdapat kekeliruan pada peserta didik dalam menyelesaikan soal ulangan tengah semester adalah pada indikator pemahaman matematis yang mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan, serta masih banyak yang belum memahami indikator cara mengubah model, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep, dan mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat menentukan suatu konsep.

Untuk indikator pemahaman matematis yang mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan masih terdapat kekeliruan karena sebagian besar dari penyelesaian peserta didik tidak menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan serta tidak menuliskan konsep penyelesaiannya terlebih dahulu. Sedangkan untuk indikator pemahaman matematis yang masih terdapat kekeliruan dalam mengubah model, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep juga terbilang banyak terutama pada soal nomor 3, 4, 5, dan 10 karena masih banyak peserta didik yang masih kesulitan dalam mengubah soal yang berbentuk cerita

dan gambar menjadi model matematika yang menyebabkan terjadinya kesalahan dalam penyelesaiannya. Dan yang masih terdapat kekeliruan juga pada indikator pemahaman matematis dalam mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat menentukan suatu konsep, terutama pada soal ulangan tengah semester nomor 6, 7, 8 dan 9 karena kebanyakan peserta didik masih melakukan kesalahan dalam menentukan nilai-nilai trigonometri dan tanda positif negatifnya.

Berdasarkan hasil tes ulangan tengah semester, peneliti mengetahui jawaban dari rumusan masalah yang sebelumnya telah disusun oleh peneliti yaitu tentang bagaimana kemampuan pemahaman matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal ulangan tengah semester, Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa pada peserta didik kategori tinggi dalam menyelesaikan soal ulangan tengah semester sudah mampu memahami konsep matematisnya, hanya saja masih kurang pada indikator pemahaman matematis yaitu dalam mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan. Dan pada peserta didik kategori sedang dalam menyelesaikan soal ulangan tengah semester sudah cukup memahami konsep matematis, namun masih terdapat kekeliruan pada indikator pemahaman matematis yaitu dalam mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan, serta dalam mengubah model, diagram, dan simbol-simbol dalam mempresentasikan suatu konsep. Sedangkan pada peserta didik kategori rendah dalam menyelesaikan soal ulangan tengah semester masih kurang memahami

konsep matematis, dilihat dari penyelesaiannya masih banyak terdapat kesalahan dan kekeliruan pada indikator pemahaman matematis terutama dalam mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan, mengubah model, diagram, dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep, dan dalam mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat menentukan suatu konsep.

### SIMPULAN

Berdasarkan analisis data kemampuan pemahaman matematis dari soal ulangan tengah semester telah menjawab rumusan masalah yang dibuat oleh peneliti mengenai bagaimana kemampuan pemahaman matematis dalam menyelesaikan soal ulangan tengah semester. Kemampuan pemahaman matematis pada peserta didik kelas X Akuntansi masih tergolong dalam pada kemampuan tingkat rendah, hal ini ditunjukan karena masih banyaknya kegiatan mengingat dan menerapkan rumus secara rutin dan terhitung secara sederhana dalam kasus serupa. Dan berdasarkan kategori tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal ulangan tengah semester masih terdapat banyak kekeliruan indikator pemahaman matematis khususnya pada indikator mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan, mengubah model, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep, serta dalam mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat menentukan suatu konsep. peserta didik dapat membentuk model matematika, namun masih ada beberapa yang kesulitan dalam

melakukan perhitungan dan kesalahan dimana peserta didik belum mampu mengubah dan mempresentasikan suatu konsep dengan tepat.

### DAFTAR PUSTAKA

- Auliya, N.R. (2016). "Kecemasan Matematika dan Pemahaman Matematis". *Jurnal Formatif*. 6, (1), 15.
- Hendriana, Heris dan Utari Soemarmo. 2017. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Kartana, Tri Jaka. 2017. *Kurikulum dan Pembelajaran Pendidikan*. Cetakan Pertama. Tegal: Lembaga Pendidikan dan Pelatihan (LPP) LIMAMEDIA.
- Karim, Abdul, and Arfatin Nurrahmah. "Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Mahasiswa pada Mata Kuliah Teori Bilangan." *Jurnal Analisa* 4.1 (2018): 24-32.
- Kartika, Yuni. "Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas vii smp pada materi bentuk aljabar." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 2.4 (2018): 777-785.
- Lestari, Eka Karunia dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Cetakan Kedua.

- Bandung: PT Refika Aditama.
- Moleong, L. J. (2004). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rosa Asnila. 2015. *Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik terhadap Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Siswa*, TAPM. Jakarta: Program Pascasarjana Universitas Terbuka.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan*. Cetakan Ke-25. Bandung: ALFABETA
- Susongko,Purwo. 2017. *Penilaian Hasil Belajar*. Tegal: Badan Penerbit Universitas Pancasakti Tegal
- Tianingrum, R., & Sopiany, H. (2017). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. In *Prosiding seminar nasional matematika dan pendidikan matematika (SESIOMADIK)* (pp. 440-446).
- Wijaya, T. T., Dewi, N. S. S., Fauziah, I. R., & Afrilianto, M. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas IX Pada Materi Bangun Ruang. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1).
- Oktoviani, V., Widoyani, W. L., & Ferdianto, F. (2019). Analisis kemampuan pemahaman matematis siswa SMP pada materi sistem persamaan linear dua variabel. *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 39-46.  
<https://doi.org/10.22437/edumatica.v9i1.6346>.