

## **Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Saat Pembelajaran Di Masa Pandemi Di SMPT Al-Qudwah**

**<sup>1</sup>Bella Damayanti, <sup>2</sup>Aan Hendrayana, <sup>3</sup>Ihsanudin**

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Matematika, FKIP - Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

[2225180058@gmail.com](mailto:2225180058@gmail.com)

### **Abstrak**

Pendidikan di Indonesia mulai mengalami perubahan aktivitas belajar semenjak adanya virus Covid-19. Pembelajaran tatap muka tergantikan dengan pembelajaran jarak jauh (PJJ). Guru memanfaatkan berbagai macam platform agar pembelajaran dapat terlaksana dengan baik. Namun permasalahan-permasalahan selama PJJ ini semakin bermunculan, siswa kehilangan motivasi belajar, guru tidak dapat menggunakan platform pembelajaran dengan baik, sehingga menghambat pembelajaran dan berakhir dengan ketidakberhasilan siswa dalam belajar yang ditunjukkan dengan hasil ulangan siswa dibawah KKM. Oleh sebab itu, pemerintah membolehkan untuk melakukan pembelajaran tatap muka terbatas dengan syarat dan ketentuan yang sudah ditetapkan, salah satunya yaitu dengan pengurangan jam pembelajaran di sekolah. Tentunya pengurangan jam pembelajaran berpengaruh terhadap penyampaian materi di kelas, sehingga perlu adanya evaluasi kemampuan pemahaman konsep untuk mengukur sejauh mana siswa memahami materi yang diajarkan. Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian deskriptif kualitatif, dengan menggunakan observasi, tes, wawancara dan FGD untuk pengumpulan data. Hasil penelitian menunjukkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa tergolong ke dalam kategori sedang dengan rentang perolehan skor 67-75. Siswa berkemampuan tinggi memenuhi semua indikator, siswa berkemampuan sedang memenuhi 4 dari 7 indikator dan siswa berkemampuan rendah memenuhi 1 dari 7 indikator kemampuan pemahaman konsep.

**Kata Kunci:** Kemampuan Pemahaman Konsep, Pembelajaran di Masa Pandemi

## PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia mengalami perubahan aktivitas belajar sejak adanya pandemi Covid-19, tepatnya sejak awal Maret 2020 (Ode et al., 2021). Lonjakan pasien positif covid-19 terus terjadi, sehingga perlu adanya upaya penanggulangan dalam memutus rantai penyebaran covid-19 yang semakin meluas. Adapun yang dilakukan dalam bidang pendidikan yaitu dengan melakukan pembelajaran jarak jauh, sehingga kegiatan pembelajaran dilakukan di rumah masing-masing.

Hasil penelitian (Basar et al., 2021) dalam jurnal penelitian (Ode et al., 2021) membuktikan bahwa PJJ di masa pandemi covid-19 menimbulkan berbagai tanggapan dan perubahan pada sistem belajar yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran serta tingkat perkembangan siswa dalam merespon materi yang disampaikan. Berbagai platform digunakan untuk mengefektifkan pembelajaran. Namun bukan berarti PJJ ini dapat terlaksana dengan baik, keterbatasan sarana dan prasarana dapat menjadi hambatan.

Menurut Nakayama (2007) dalam penelitian (Dewi, 2020) lingkungan belajar dan karakteristik siswa menjadi faktor yang mengindikasikan siswa tidak akan sukses dalam pembelajaran jarak jauh ini, terutama mata pelajaran matematika yang memerlukan penjelasan secara mendetail dan langkah dalam pemecahan masalah.

Matematika merupakan mata pelajaran yang terdapat dalam semua jenjang pendidikan. Oleh karena pentingnya matematika, maka setiap orang yang mengecap dunia pendidikan diharuskan memiliki pemahaman akan konsep matematika itu. Pemahaman konsep merupakan

penguasaan sejumlah materi pembelajaran, di mana siswa tidak hanya mengenal dan mengetahui, tetapi juga mampu mengungkapkan kembali konsep dalam bentuk yang lebih mudah dipahami serta dapat mengaplikasikannya (Rosmawati, 2008; Fajar et al., 2019).

Sistem pembelajaran matematika saat awal pandemi covid-19 dilakukan secara daring, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Saputri, (2021)

Saat pembelajaran daring ditemukan beberapa permasalahan, seperti yang disebutkan dalam penelitian mengenai problematika pembelajaran matematika daring di masa pandemi covid-19 yang disusun oleh Fadilla et al., (2021) menunjukkan hasil, bahwa problematika dalam pembelajaran matematika daring diantaranya siswa merasa kesulitan dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru, siswa kehilangan motivasi dalam belajar dan siswa tidak menguasai pembelajaran dengan baik atau dapat dikatakan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kurang.

Permasalahan-permasalahan dalam pembelajaran selama pandemi Covid-19 berlangsung semakin bermunculan. Oleh karena itu pemerintah mulai mengatur startegi, agar pembelajaran tatap muka dapat dilaksanakan kembali. Sehingga pemerintah membuat surat keputusan bersama empat menteri yang membolehkan siswa kembali ke sekolah dengan pembelajaran tatap muka terbatas yang dibuka mulai Juli 2021 dengan syarat dan ketentuan yang berlaku.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh guru matematika di SMPT Al-Qudwah, sistem pembelajaran yang digunakan pada mata pelajaran matematika saat

awal pandemi yaitu pembelajaran daring. Ketika pemerintah mengizinkan pembelajaran tatap muka, guru menerapkan sistem pembelajaran tatap muka sepenuhnya. Namun setelah Penilaian Tengah Semester (PTS), guru menerapkan sistem pembelajaran *Blended Learning*.

Pembelajaran daring dilakukan sehari sebelum melakukan pembelajaran di kelas. Guru memberikan materi melalui *WhatsApp* atau *E-Learning* yang disediakan oleh sekolah, lalu siswa menulis materinya di rumah. Sedangkan pembelajaran luring, guru menyampaikan materi yang diberikan pada saat pembelajaran daring, memberikan contoh dan latihan. Ketika memberikan latihan soal, pada awalnya guru memberikan soal yang sama dengan contoh hanya diganti angka saja, setelah siswa mampu mengerjakan soal tersebut, guru memberikan soal yang tidak sama dengan contoh. Dalam mengerjakan latihan sebagian siswa sudah bisa menjawab soal dengan benar dan sebagian lainnya masih belum mampu mengerjakan soal tersebut.

Berdasarkan paparan permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada saat pembelajaran di masa pandemi di SMPT Al-Qudwah.

## METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, subjek ditentukan dengan menggunakan teknik purposive sampling, di mana sampel diambil berdasarkan pertimbangan tertentu Sugiyono (2019). Penentuan siswa yang terpilih sebagai subjek yang diwawancara dalam penelitian ini

didasarkan pada nilai tes pemahaman konsep matematis dan mengacu pada skala penilaian yang ditetapkan oleh Ratumanan dan Laurens.

**Tabel 1 Kategori tingkat kemampuan matematika siswa**

Kemampuan Siswa	Rentang Nilai
Siswa berkemampuan tinggi	$80 \leq \text{nilai tes} \leq 100$
Siswa berkemampuan sedang	$65 < \text{nilai tes} < 80$
Siswa berkemampuan rendah	$0 \leq \text{nilai tes} \leq 65$

Desain pada penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Dasar pemikiran menggunakan metode ini adalah ingin mengetahui mengenai fenomena yang ada dan dalam kondisi yang alamiah, bukan dalam kondisi terkendali. Rancangan penelitian dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan secara mendalam mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada saat pembelajaran di masa pandemi.

Tahapan prosedur penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini diantaranya tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini diantaranya, observasi, tes, wawancara dan triangulasi.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya, tes, pedoman wawancara, pedoman observasi dan pedoman focus group discussion. Sedangkan analisis data menggunakan model Miles dan Huberman. Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2019: 246). Aktivitas dalam analisis data adalah reduksi data, penyajian data dan menarik kesimpulan. Untuk memeriksa keabsahan data temuan

dalam penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi teknik dan sumber.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian ini merupakan uraian hasil penelitian di SMPT Al-Qudwah yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Materi yang dipilih adalah statistika.

### **Observasi pada saat guru mengajar**

Guru menyampaikan materi pembelajaran sesuai dengan materi yang ada dalam kurikulum darurat. Adapun materi yang disampaikan yakni statistika, bagian pengolahan data; mean, median, dan modus. Setelah siswa memahami materi yang diajarkan, guru memberikan tugas kepada siswa, agar guru dapat mengetahui siswa sudah memahami materi yang diajarkan, dan bagi siswa dapat mendalami materi yang telah disampaikan.

### **Pelaksanaan pembelajaran di kelas**

Metode pembelajaran yang digunakan yaitu *Problem Based Learning* (PBL). Selanjutnya siswa dibagi menjadi 4 kelompok, agar dapat menyelesaikan masalah-masalah yang termuat dalam lembar kerja peserta didik atau biasa disingkat LKPD. Setelah kelompok terbentuk, LKPD diberikan kepada masing-masing kelompok agar dapat didiskusikan.

Masalah pertama mengenai rata-rata, siswa mengerjakan masalah tersebut dengan baik masalah kedua mengenai median data ganjil dan masalah ketiga mengenai median data genap, masalah ketiga mengenai modus. Masalah-masalah ini dibahas satu persatu. Satu orang siswa maju kedepan untuk membacakan

jawaban dari kelompoknya, lalu disimak dan ditanggapi oleh kelompok lain. Adapun hasil latihan menunjukkan siswa paham dengan materi yang sudah dibahas.

### **Pelaksanaan uji coba soal tes**

Uji coba soal tes dalam penelitian ini berguna sebagai sumber informasi untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya beda, dan taraf kesukaran butir soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Adapun perolehan uji coba soal tes sebagai berikut, validitas instrumen jika dilihat dari kriteria koefisien korelasi untuk soal nomor 1, 2, 3, 4 termasuk ke dalam kategori tepat/baik, soal nomor 5 cukup tepat/cukup baik, soal nomor 6 sangat tepat/sangat baik, dan soal nomor 7 cukup tepat/cukup baik. Sedangkan reliabilitas sebesar 0,93 menunjukkan bahwa 7 soal tersebut tergolong ke dalam kategori sangat tepat/sangat baik. Adapun daya pembeda untuk soal nomor 2 dan 7 memiliki daya pembeda yang cukup, soal nomor 1, 3, 4, 5 memiliki daya beda baik dan soal nomor 6 memiliki daya beda sangat baik. Untuk taraf kesukaran, soal nomor 4 tergolong mudah, soal nomor 1, 2, 3, 5, 6 tergolong sedang, dan soal nomor 7 tergolong sukar.

Dari analisis tersebut, dalam penelitian ini ketujuh soal dapat digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

### **Pelaksanaan tes kemampuan pemahaman konsep matematis**

Hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis ini digunakan untuk menentukan subjek penelitian yang akan diwawancara dan melakukan *Focus Group Discussion*.

### **Pemilihan subjek**

Subjek penelitian dipilih setelah

siswa pada kelas VIII putri 3 dikelompokkan berdasarkan kemampuan pemahaman konsep. Berdasarkan pengelompokan kemampuan pemahaman, pada penelitian ini diperoleh 4 siswa berkemampuan tinggi, 12 siswa berkemampuan sedang dan 5 siswa berkemampuan rendah.

#### **Pelaksanaan wawancara**

Kegiatan wawancara dengan subjek penelitian, dilaksanakan selama 2 hari dengan mengambil waktu di jam istirahat, jam kosong dan di jam ekstra-kurikuler. Dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Alat perekam, catatan kosong dan pedoman wawancara digunakan selama wawancara berlangsung.

#### **Pelaksanaan *Focus Group Discussion (FGD)***

*Focus group discussion* dilaksana-kan setelah tes dan wawancara selesai dilakukan. Tujuan dilaksana-kannya FGD ini untuk menggali informasi secara mendalam mengenai kemampuan pemahaman siswa, serta memastikan kembali informasi yang didapat pada saat wawancara.

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan pemahaman konsep siswa SMPT Al-Qudwah dapat dikelompok-kan menjadi 3 kategori, yaitu kategori tinggi sedang dan rendah. 60% mendapatkan skor tes pada rentang nilai 67-75, yang menunjukkan nilai tersebut berada pada tingkatan kemampuan pemahaman konsep siswa berkemampuan sedang menurut. Untuk siswa berkemampuan tinggi, 20% siswa mendapatkan skor lebih dari 80 dan 20% tergolong ke dalam kategori siswa berkemampuan rendah dengan perolehan skor kurang dari 65.

Berdasarkan hasil penelitian yang ditemukan di lapangan, kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMPT Al-Qudwah tergolong ke dalam kategori sedang. Sebanyak 13 dari 21 siswa mendapatkan nilai yang berada pada rentang 67-77. di mana hasil tersebut menunjukkan siswa masih belum menguasai indikator pemahaman konsep secara keseluruhan.

#### **Hasil analisis kemampuan pemahaman konsep siswa berkemampuan tinggi**

Siswa yang termasuk ke dalam kategori ini yaitu sebanyak 4 dari 21 siswa dengan rentang peroleh skor 82-89 dan dipilih 3 siswa untuk menjadi subjek penelitian.

Berdasarkan hasil tes, wawancara dan FGD, siswa berkemampuan tinggi dapat memenuhi 7 indikator pemahaman konsep. Setelah tes, wawancara dan FGD, dicari tahu bagaimana pandangan para subjek penelitian terhadap matematika, waktu belajar serta cara belajar mereka di luar sekolah, dan diperoleh siswa berkemampuan tinggi merasa biasa saja terhadap pelajaran matematika. Waktu belajar yang mereka gunakan untuk mengulas materi yang sudah diajarkan di sekolah dan mempersiapkan materi yang akan dibahas untuk besok yakni pada malam hari dan hampir setiap malam mereka melakukan hal tersebut. Adapun cara belajarnya yakni belajar secara mandiri dengan menonton video pembelajaran yang ada di youtube dan tidak mengikuti bimbel atau private. Pada saat belajar di kelas siswa berkemampuan tinggi dapat disiplin mengikuti pembelajaran dari awal sampai akhir dan dapat mengerjakan masalah-masalah yang diberikan dengan lancar. Sehingga didapatkan kesimpulan siswa

berkemampuan tinggi memiliki kemandirian dan motivasi yang tinggi dalam belajar, namun tidak memiliki minat yang tinggi terhadap pelajaran matematika.

#### **Hasil analisis kemampuan pemahaman konsep siswa berkemampuan sedang**

Siswa yang tergolong ke dalam kategori siswa berkemampuan sedang ini terdapat 13 dari 21 siswa dengan rentang perolehan skor tes 67-75 dan dipilih 3 siswa untuk menjadi subjek penelitian.

Berdasarkan hasil tes, wawancara dan FGD, siswa berkemampuan sedang memenuhi 4 dari 7 indikator pemahaman konsep, mulai dari indikator ke-1 sampai dengan ke-4. Ketika tes, wawancara dan FGD selesai dilakukan, dicari tahu mengenai ketertarikan mereka terhadap matematika, bagaimana belajar di luar sekolah dan waktu belajar yang mereka gunakan pada saat di rumah. Adapun jawaban mereka mengenai ketertarikan terhadap soal matematika yaitu dua subjek menyukai matematika jika materinya mudah dan satu subjek tidak menyukai matematika karena terlalu banyak menghitung. Waktu belajar di luar sekolah yang mereka gunakan yaitu pada malam hari dan tergantung suasana hati saja, namun ada satu subjek yang belajar di rumah hanya saat ada tugas dan ulangan saja. Cara belajar yang mereka gunakan yakni belajar mandiri dengan membaca materi yang sudah disampaikan atau membaca buku paket, dan ada salah satu subjek yang mengikuti les online. Berdasarkan hal tersebut, siswa berkemampuan sedang memiliki kemandirian dan motivasi belajar yang sedang. Namun memiliki minat yang tinggi terhadap mata pelajaran matematika jika

materinya mudah dipahami.

#### **Hasil analisis kemampuan pemahaman konsep siswa berkemampuan rendah**

Terdapat 4 dari 21 siswa tergolong ke dalam kategori siswa berkemampuan rendah, dengan rentang perolehan skor 14-61 dan dipilih 3 siswa sebagai subjek penelitian.

Hasil tes dan wawancara menunjukkan satu subjek dapat menyelesaikan 3 dari 7 soal, satu subjek lain dapat menjawab 1 dari 7 soal, sedangkan satu subjek lainnya tidak dapat menjawab dengan benar 7 soal yang diberikan. Tiga subjek penelitian ini menunjukkan siswa berkemampuan rendah memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yang rendah, hasil tes, wawancara dan FGD menunjukkan siswa berkemampuan rendah hanya memenuhi 1 dari 7 indikator pemahaman konsep yakni pada indikator ketiga yaitu memberikan contoh dan non-contoh. Ketika selesai melakukan tes, wawancara dan FGD, dicari tahu bagaimana tanggapan para subjek penelitian terhadap pelajaran matematika, mengenai belajar di luar sekolah dan waktu belajar di rumah. Dua subjek menjawab tidak menyukai pelajaran matematika karena membuat pusing, banyak rumus, banyak cara dan sulit dimengerti. Satu subjek menyukai pelajaran matematika, tetapi pada saat materi statistika ini kurang dimengerti, karena metode pembelajaran yang berbeda dari biasanya dan pada saat tes lupa dengan materinya sehingga kesulitan mengerjakan soal-soal yang diberikan dan mendapatkan skor yang rendah. Untuk belajar di luar sekolah, ketiga subjek belajar di rumah dengan bantuan orang tua dan tidak mengikuti private dan bimbel. Adapun waktu belajar di rumah yakni

hanya pada saat ujian atau ada tugas dari sekolah. Sehingga dapat disimpulkan siswa berkemampuan rendah, memiliki kemandirian belajar, motivasi dan minat yang rendah terhadap matematika.

Berdasarkan hasil analisis di atas, terdapat dua faktor yang mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, yakni faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internalnya meliputi kemandirian, minat dan motivasi belajar. Sedangkan faktor eksternalnya yaitu penggunaan model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Hal ini juga sesuai dengan pendapat Sintia (2021) yang menyatakan terdapat faktor yang mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu adanya faktor internal, seperti minat siswa terhadap pelajaran matematika dan motivasi dari dirinya sendiri dan faktor eksternal yakni penyampaian materi oleh guru dan penggunaan strategi pembelajaran.

## PENUTUP

Pemahaman konsep matematis siswa SMPT Al-Qudwah termasuk ke dalam kategori sedang. Berdasarkan hasil tes, diperoleh 60% siswa tergolong ke dalam kategori sedang dengan rentang nilai 67-75, 20% siswa termasuk ke dalam kategori rendah dengan rentang nilai 14-61 dan 20% siswa tergolong ke dalam kategori tinggi dengan rentang nilai 82-89.

Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berkemampuan tinggi berdasarkan hasil tes, wawancara dan FGD yaitu dapat memenuhi 7 indikator pemahaman konsep. Siswa berkemampuan tinggi juga memiliki kemandirian dan motivasi yang tinggi dalam belajar, namun memiliki minat yang sedang

terhadap pelajaran matematika.

Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berkemampuan sedang berdasarkan hasil tes, wawancara dan FGD dapat memenuhi 4 indikator pemahaman konsep, mulai dari indikator pertama sampai dengan indikator keempat. Siswa berkemampuan sedang memiliki kemandirian belajar minat dan motivasi belajar yang sedang, namun siswa berkemampuan sedang memiliki minat yang tinggi jika materi yang diajarkan mudah.

Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berkemampuan rendah S-06, S-13 dan S-18 memenuhi 1 indikator pemahaman konsep yaitu pada indikator pemahaman konsep yang ketiga. Siswa berkemampuan rendah memiliki kemandirian, minat dan motivasi belajar yang rendah.

Terdapat dua faktor yang mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu faktor internal yang berasal dari dirinya sendiri, yaitu kemandirian, minat dan motivasi belajar. Serta faktor eksternal yang berasal dari luar yakni penggunaan model pembelajaran yang digunakan oleh guru mata pelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, W. A. F. (2020). Dampak COVID-19 terhadap Implementasi Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 55–61. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.89>
- Fadilla, A. N., Relawati, A. S., & Ratnaningsih, N. (2021). *Jurnal jendela pendidikan*. 01(02), 48–60.
- Fajar, A. P., Kodirun, K., Suhar, S., & Arapu, L. (2019). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP

- Negeri 17 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 9, 229–239.  
<https://www.neliti.com/publications/317582/analisis-kemampuan-pemahaman-konsep-matematis-siswa-kelas-viii-smp-negeri-17-ken>
- Ode, L., Aswat, H., Sari, E. R., Meliza, N., Buton, U. M., Ode, L., Aswat, H., & Meliza, N. (2021). *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN Research & Learning in Education* Analisis Pelaksanaan Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (TMT) di masa New Normal terhadap Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar Abstrak Eka Rosmitha Sari, Nur Meliza ISSN 2656-8071 ( . 3(6), 4400–4406.
- Saputri, R. A. (2021). SISTEM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA MASA PANDEMI COVID-19 DI MTSN 1 ALOR, NUSA TENGGARA TIMUR PADA MATERI BENTUK DAN OPERASI PECAHAN ALJABAR (Mathematics Learning System in The Covid-19 Pandemic Time in MTSN 1 Alor, East Nusa Tenggara In Shape Materials a. *THETA Journal Pendidikan MAtematika*, 3(1), 33–40.
- Sintia, D. (2021). ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SELAMA MASA COVID-19 DALAM PEMBELAJARAN DARING KELAS VII SMP N 1 TANJUNG EMAS. *Laboratorium Penelitian Dan Pengembangan FARMAKA TROPIS Fakultas Farmasi Universitas Mualawarman, Samarinda, Kalimantan Timur*,
- April, 5–24.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.