

## ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP DENGAN PEMBELAJARAN DARING

Rida Adhari Yanti\*, Hepsi Nindiasari, Ihsanudin

Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

\*ridaay07@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP pada saat pembelajaran matematika dilakukan secara daring karena pandemic Covid-19. Pembelajaran daring yang digunakan pada penelitian ini adalah pembelajaran daring tipe *asynchronous* yaitu pembelajaran daring pada waktu yang tidak bersamaan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik triangulasi (reduksi data, penyajian data, dan verifikasi). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII materi garis dan sudut. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas VII A MTs Negeri 3 Cilegon sebanyak 15 orang siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tingkatan kategori kemampuan pemahaman konsep siswa, yaitu ada 6,7% siswa dengan kategori sangat baik, 60% siswa dengan kategori baik, 26,7% siswa dengan kategori cukup, dan 6,7% siswa dengan kategori sangat kurang. Kemampuan pemahaman konsep yang paling tinggi ada pada indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu dalam suatu konsep dan yang paling rendah ada pada indikator mengaplikasikan konsep secara algoritma.

**Kata kunci:** Kemampuan Pemahaman Konsep, Pembelajaran Daring

### ABSTRACT

This study aims to determine the ability of junior high school students to understand mathematical concepts when learning mathematics is conducted online due to the Covid-19 pandemic. Online learning used in this research is asynchronous type of online learning, namely online learning at different times. The data collection technique used was the triangulation technique (data reduction, data presentation, and verification). Instruments that are diguse in this research existsis a test of the ability to understand mathematical concepts of seventh grade students on lines and angles. The subjects of this study were 15 students of class VII A MTs Negeri 3 Cilegon. The results showed that there was a category level of students' concept understanding ability, namely there were 6.7% students with very good categories, 60% students with good categories, 26.7% students with sufficient categories, and 6.7% students with very poor categories. The highest ability to understand concepts is in indicators of using, utilizing, and selecting certain procedures or operations in a concept and the lowest is in indicators of applying the concept algorithmically.

**Keywords:** Concept Understanding Ability, Online Learning

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar, terencana, sistematis dan berlangsung secara terus menerus dalam suatu proses pembelajaran untuk mengembangkan potensi manusia baik secara jasmani maupun rohani dalam tingkatan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menurut UU SISDIKNAS No.20 tahun 2003 pengertian pendidikan merupakan usaha yang dilandasi kesadaran dan terencana untuk menciptakan proses pembelajaran dan suasana belajar. Pendidikan mempunyai peranan penting untuk memajukan generasi penerus bangsa agar terciptanya generasi yang cerdas dan mampu merubah dunia menjadi lebih baik. Pendidikan akan tercipta dengan baik apabila di suatu Negara mampu menerapkan kurikulum yang tepat sesuai dengan perkembangan zaman. Kurikulum mempunyai peran sangat besar dalam pembangunan pendidikan karena dalam kurikulum tersebut termaktub tujuan mulia untuk anak didik yang ingin dicapai, yaitu memberikan anak didik pengetahuan, sikap dan keterampilan agar sesuai dengan kebutuhan kehidupan dan dunia kerja.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Adapun tujuan dari Kurikulum 2013 yaitu untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia (Kemdikbud,

2013). Oleh karena itu, dalam kurikulum 2013 lebih berpacu kepada siswa yang diharuskan lebih berperan aktif dalam pembelajaran. Salah satu upaya siswa berperan aktif yaitu untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap suatu pembelajaran.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari dari jenjang sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Dalam pembelajaran matematika, sangat ditekankan mengenai pemahaman konsep matematis siswa. Konsep yang ada dalam matematika bersifat hierarki, yang mana dalam materi pembelajarannya saling berkaitan antara yang satu dengan yang lain. Karena itu, dalam pembelajarannya harus tersusun agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercipta dengan efektif dan efisien. Selain itu, pemahaman konsep matematis juga termasuk kedalam tujuan utama dalam pembelajaran matematika sesuai dengan Permendiknas No.22 tahun 2006 yang menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika yaitu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.

Menurut (Hutagalung, 2017) kenyataan dilapangan pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah, hal ini dilihat berdasarkan tes pemahaman konsep yang diberikan dan kebanyakan siswa belum mampu menyelesaikannya dengan baik. Siswa belum mampu menggunakan rumus mana yang sesuai untuk menyelesaikan persoalan matematis. Selain itu, proses penyelesaian jawaban siswa hanya sebagian yang menjawab dengan langkah dan jawaban yang tepat. (Kartika, 2018) mengungkapkan bahwa

siswa dikatakan memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika jika dia dapat merumuskan strategi penyelesaian, menerapkan perhitungan sederhana, menggunakan simbol untuk memperpresentasikan konsep, dan mengubah suatu bentuk ke bentuk lain seperti pecahan dalam pembelajaran matematika. (Sari, Habibi, & Putri, 2018) mengungkapkan bahwa penggunaan metode pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, seperti dalam penelitiannya yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TTS) ternyata lebih baik kemampuan pemahaman konsepnya dibandingkan siswa yang menggunakan metode pembelajaran biasa.

Pembelajaran secara daring merupakan alternative pembelajaran yang dilakukan secara online tanpa tatap muka secara langsung antara guru dan siswa. (Syarifudin, 2020) mengungkapkan bahwa pembelajaran daring pada dasarnya adalah pembelajaran yang dilakukan secara virtual melalui aplikasi virtual yang tersedia. Menurut (Hartanto, 2016) pembelajaran daring terbagi menjadi dua tipe, yaitu *Synchronous* (pembelajaran daring pada waktu bersamaan) seperti tatap muka secara langsung via aplikasi yang biasa disebut *Video Call* dan *Asynchronous* (pembelajaran daring pada waktu yang tidak bersamaan) seperti guru memberi tugas dengan tenggang waktu yang telah ditentukan sehingga siswa diberikan waktu yang bebas kapan saja dan dimana saja dalam mengerjakannya. Menurut Clark (Suranto, 2009) *Asynchronous* memungkinkan individu belajar secara mandiri, karena siswa dapat mempelajari materi, mengulang pembelajaran maupun mengulang

materi secara keseluruhan secara mandiri. Pembelajaran secara daring diterapkan oleh semua siswa di Indonesia sejak Maret 2020. Pembelajaran secara daring ini dilakukan sebagai alternative pencegahan karena adanya Corona Virus Disease-19 (Covid-19).

(Jamaluddin, Ratnasih, Gunawan, & Paujiah, 2020) mengungkapkan bahwa wabah Corona Virus Disease (Covid-19) yang melanda lebih dari 200 Negara di Dunia telah memberikan tantangan tersendiri bagi masyarakat terutama bagi lembaga pendidikan. Menurut World Health Organization (WHO) virus ini sangat mudah menyebar dari satu orang ke orang lain yang melakukan kontak langsung dengan orang yang terkena virus tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukannya jaga jarak antar sesama (Social Distance) dan tidak melakukan kontak fisik (Physical Distance) untuk memutus mata rantai penyebaran virus ini.

(Dewi, 2020) menyatakan dengan munculnya pandemik Covid-19 kegiatan belajar mengajar yang semula dilaksanakan di sekolah kini menjadi belajar di rumah melalui daring. Oleh karena itu, kementerian pendidikan dan kebudayaan (Kemdikbud) membuat peraturan agar semua sekolah di Indonesia untuk sementara dilakukan pembelajaran secara daring agar membantu pencegahan virus Covid-19. Banyak dampak yang ditimbulkan akibat adanya wabah Covid-19 ini, terutama dalam penelitian. Faktanya, pembelajaran secara daring dilakukan tanpa adanya kesiapan dari guru terhadap siswanya. Banyak dampak buruk yang ditimbulkan sehingga pembelajaran tidak efektif dilakukan. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

kelas VII MTs Negeri 3 Kota Cilegon terhadap pembelajaran secara daring sehingga kita dapat mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan pembelajaran secara daring apakah baik dalam penerapannya atau tidak. Untuk mengetahui secara rinci, akan dibahas dalam pembahasan pada artikel ini.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dimana dalam penelitian, peneliti menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan tiap indikator. Adapun populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Negeri 3 Kota Cilegon tahun ajaran 2019-2020, sedangkan sampel yang diambil adalah siswa kelas VII A

MTs Negeri 3 Kota Cilegon yang terdiri dari 32 siswa, pemilihan kelas ini didasarkan rekomendasi dari kepala sekolah karena melihat dari segi keefektifan penelitian yang diadakan secara online, dan mempertimbangkan bahwa siswa kelas VII A terlihat lebih mudah untuk dikondisikan dibandingkan kelas yang lain. Namun, pada saat penelitian siswa yang terlibat dalam penelitian secara daring ini hanya 15 orang siswa. Adapun topik yang diambil dalam penelitian tes kemampuan pemahaman konsep matematis ini adalah materi kelas VII semester 2, yaitu Garis dan Sudut.

Adapun prosedur atau tahapan-tahapan penelitian yang digunakan menggunakan tiga tahapan, yaitu (1) tahap pra-lapangan yang terdiri dari: Menyusun rancangan penelitian, memilih lapangan penelitian, mengurus perizinan, menjajaki dan menilai lapangan, memilih dan memanfaatkan informan, dan persoalan etika penelitian; (2) Tahap pekerjaan

lapangan terdiri dari tiga bagian, yaitu: memahami latar penelitian dan persiapan diri, memasuki lapangan, dan berperan serta dalam mengumpulkan data; dan (3) Tahap analisis data menggunakan teknik triangulasi data, yaitu: reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kemampuan pemahaman konsep matematis dalam bentuk soal uraian yang terdiri dari 7 soal yang mana tiap butir soal mengandung satu soal mengukur indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Adapun indikator dari kemampuan pemahaman konsep matematis adalah : (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengklarifikasikan objek-objek menurut sifat tertentu, (3) memberi contoh dan non-contoh dari konsep, (4) menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika, (5) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, (6) mengaplikasikan konsep secara algoritma. Sebelum tes ini diujikan terlebih dahulu diuji kelayakan hasil tesnya melalui beberapa tahapan: (1) Tahapan Validasi, yang mana sebelum tes diujikan sudah diperiksa oleh 3 orang validator, dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Teoritik Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Validator	Persetujuan Butir Soal						
	1	2	3	4	5a	5b	6
Validator 1	√	√	√	√	√	√	√
Validator 2	√	√	√	√	√	√	√
Validator 3	√	√	√	√	√	√	√

### Keterangan :

√ : Setuju

Setelah tahapan validasi oleh validator, lanjut ke proses pengujian instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematis yang diujikan ke

kelas VIII, dan dianalisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Setelah semuanya dikategorikan layak, lanjut ketahap penelitian lalu dikelompokkanlah hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematisnya berdasarkan kategori berikut:

Tabel 2. *Kriteria Presentase Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis*

Skor	Kategori	Banyak Siswa	Presentase (%)
25 – 28	Sangat Baik	1	6.7
21 - 24	Baik	9	60.0
15 - 20	Cukup	4	26.7
11 - 14	Kurang	0	0.0
0 - 10	Sangat Kurang	1	6.7

(Suherman dan Kusumah, 1990:272)

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tes yang dilakukan pada kelas VII A MTs Negeri 3 Kota Cilegon terdapat 32 siswa tetapi dalam tes kemampuan pemahaman konsep matematis dengan pembelajaran daring ini hanya 15 orang siswa yang mengerjakan karena berdasarkan keterangan dari guru matematika memang dinilai sulit dan kurang efektif jika pembelajaran dilakukan secara daring. Dari hasil tes siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori, yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang, sangat kurang. Pada penelitian ini memfokuskan kepada siswa yang mengikuti tes. Berikut adalah hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti tes dengan berbagai macam kategori.

Tabel 3. *Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa*

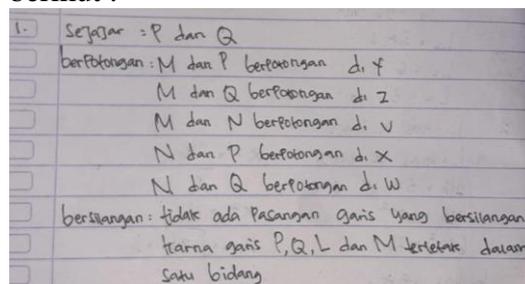
Presentase (%)	Skor	Kriteria
90 – 100	25 – 28	Sangat Baik
75 – 89	21 – 24	Baik
55 – 74	15 – 20	Cukup
40 – 54	11 – 14	Kurang

0 – 39      0 – 10      Sangat Kurang

Berdasarkan tabel di atas, hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menunjukkan bahwa 1 orang siswa dengan kategori sangat baik, 9 orang siswa dengan kategori baik, 4 orang siswa dengan kategori cukup, 0 orang siswa dengan kategori kurang, dan 1 orang siswa dengan kategori sangat kurang. Jadi, jika dilihat dari table di atas dapat disimpulkan bahwa rata-rata siswa kelas VII A mampu mengerjakan tes kemampuan pemahaman konsep matematis yang diberikan, karena 60% dari siswa yang mengerjakan soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis tersebut memiliki nilai dengan kategori baik, yaitu rentang skor 75 sampai 90. Adapun analisis kemampuan pemahaman konsep matematis tiap indikator soal adalah sebagai berikut:

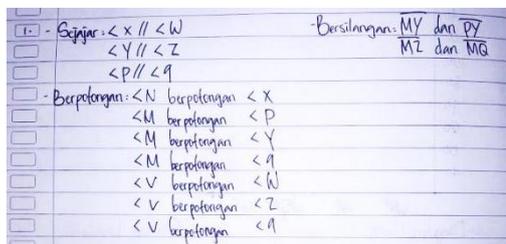
#### Soal pertama dengan indicator kemampuan pemahaman konsepnya adalah mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat tertentu.

Berdasarkan soal pertama dengan indicator soal menentukan dua garis (sejajar,berimpit, berpotongan dan bersilangan) dari 15 siswa, didapat data 8 orang siswa menjawab benar dan mendapat skor 4, 6 orang siswa menjawab kurang tepat dan mendapat skor 2, dan 1 orang siswa menjawab tidak tepat dan mendapat skor 1. Adapun siswa yang menjawab benar adalah S2, S3 ,S4, S5, S6, S7, S8, dan S11 dengan alternative jawaban sebagai berikut :



Gambar 1. Jawaban Nomor 1 S7

Lain halnya dengan enam siswa yang menjawab kurang tepat, yaitu S9, S10, S12, S13, S14, dan S15 dengan menjawab soal seperti berikut:



Gambar 2. Jawaban Nomor 1 S15

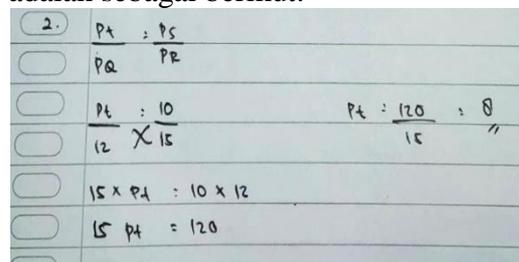
Pada jawaban soal nomor 1, S15 memiliki kesalahan yang sangat fatal, yaitu belum mampu membedakan antara konsep garis dan sudut. Soal yang ditanyakan berhubungan dengan konsep garis, namun S15 menjawab dengan konsep sudut. Hal tersebut yang menyebabkan S15 diberi skor 2, sesuai dengan pedoman penskoran yang berarti S15 menjawab dengan kriteria kurang tepat dalam menentukan dua garis (sejajar, berimpit, berpotongan, dan bersilangan) dan S15 belum mampu untuk mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat tertentu.

Secara garis besar, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan indicator mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat tertentu dari 15 orang siswa sangat bervariasi yaitu ada yang kemampuannya tinggi dan ada pula yang rendah. Namun dari keseluruhan rata-rata siswanya memiliki kemampuan mengklasifikasikan objek-

objek menurut sifat tertentu berada di tingkatan tinggi.

**Soal kedua dengan indicator kemampuan pemahaman konsepnya adalah menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.**

Berdasarkan soal kedua yang diujikan, indicator soalnya adalah menentukan perbandingan segmen garis. soal tersebut masuk ke dalam soal operasi hitung matematika, dan dari 15 siswa yang ada, semuanya menjawab benar dan tepat dan diberikan skor 4. Adapun jawaban dari soal tersebut adalah sebagai berikut:



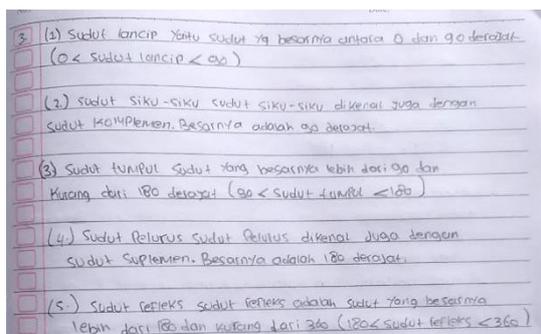
Gambar 3. Jawaban Nomor 2 S5

Berdasarkan gambar di atas, S5 menjawab soal nomor 2 dengan jelas dan tepat begitupun dengan 14 siswa lainnya. Hal ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan indicator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu 15 orang siswa MTsN 3 Kota Cilegon kelas 7 A sangat baik.

**Soal ketiga dengan indicator kemampuan pemahaman konsepnya adalah menyatakan ulang sebuah konsep.**

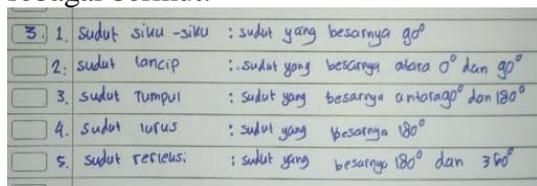
Berdasarkan soal nomor 3 dengan indicator soal menjelaskan pengertian dari macam-macam sudut dari 15 siswa sebagian besar menjawab sangat lengkap dan jelas sesuai dengan apa yang ditanyakan dalam soal, namun ada sebagian besar pula yang menjawab

dengan tepat namun masih kurang lengkap, dan ada pula yang tidak bisa menjawab dan hanya menjawab semampunya. Adapun siswa yang menjawab dengan jelas dan tepat diberikan skor 4 berjumlah 6 orang, siswa tersebut adalah S2, S4, S5, S7, S8, dan S14. Adapun jawaban yang dikemukakan adalah sebagai berikut:



Gambar 4. Jawaban Nomor 3 S4

Lain halnya dengan S4 dan 5 siswa lainnya yang mampu menjawab soal dengan tepat dan jelas, adapula siswa yang menjawab soal nomor 3 dengan benar, namun kurang lengkap. Karena itu, siswa yang menjawab soal benar namun kurang lengkap sesuai dengan apa yang ditanyakan dalam soal adalah S3, S6, S9, S10, S11, S12, S13, dan S15. Semuanya berjumlah 8 orang siswa dengan jawaban yang diajukan sebagai berikut:



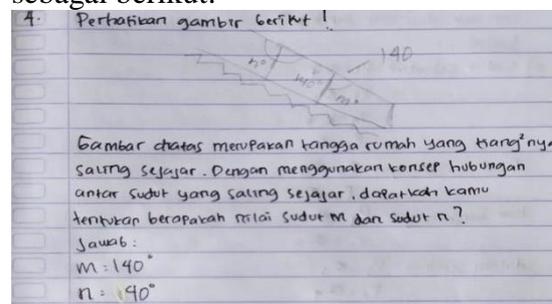
Gambar 5. Jawaban Nomor 3 S12

Secara garis besar, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

dengan indicator menyatakan ulang sebuah konsep dari 15 orang siswa sangat bervariasi yaitu ada yang kemampuannya tinggi dan ada pula yang rendah. Namun dari keseluruhan sebagian besar siswanya memiliki kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep di tingkatan tinggi.

**Soal keempat dengan indicator kemampuan pemahaman konsepnya adalah mengaplikasikan konsep secara algoritma.**

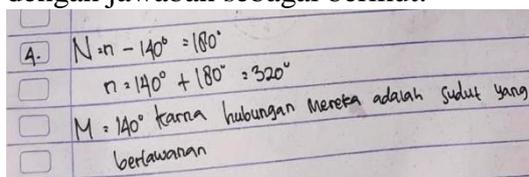
Berdasarkan soal nomor 4, indicator soalnya adalah menentukan besar sudut yang belum diketahui pada dua garis sejajar. Soal nomor 4 ini berhubungan dengan konsep yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Namun, hasil dari 15 orang siswa ini sangat bervariasi dan kebanyakan siswanya belum mampu untuk mengerjakan suatu permasalahan sudut dalam kehidupan sehari-hari. Skor yang diperoleh siswa paling tinggi adalah 3, yang berarti siswa sudah mampu mengerjakan soalnya dengan benar, namun masih belum lengkap dan jelas. Siswa yang mendapatkan skor 3 ini hanya 1 siswa saja yaitu S6. Adapun jawaban yang dikemukakan adalah sebagai berikut:



Gambar 6. Jawaban Nomor 4 S6

Berbeda dengan S6, kasus yang terjadi pada S2, S4, S5, S7, S8, S9, S10, S11, S14, dan S15 kurang tepat dalam menentukan nilai kedua sudut yang ditanyakan. Konsep yang dipakai salah dan siswa terlihat kurang memahami

apa yang ditanyakan dalam soal. Karena itu, skor yang didapatkan adalah 2, dengan jawaban sebagai berikut:

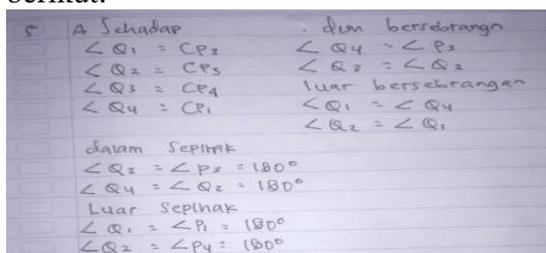


Gambar 7. Jawaban Nomor 4 S7

Secara garis besar, dapat disimpulkan bahwa pengujian kemampuan pemahaman konsep matematis 15 orang siswa pada indicator mengaplikasikan konsep secara algoritma masih tergolong rendah.

**Soal kelima dengan indicator kemampuan pemahaman kosepnya adalah memberi contoh dan non-contoh dari konsep.**

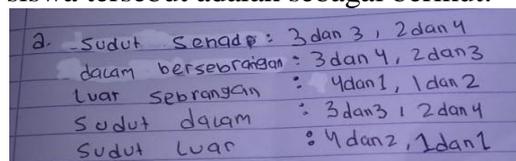
Berdasarkan soal nomor 5 yang indicator soalnya membahas tentang menentukan sudut sehadap, dalam bersebrangan, luar bersebrangan, dalam sepihak dan luar sepihak didapatkan data dari 15 siswa yang ada terdapat bermacam variasi jawaban yang dikemukakan. Jawaban terbaik dari soal nomor 5 ini ada beberapa siswa yang mendapatkan skor 4 karena menjawab pertanyaan dengan benar dan jelas. Siswa tersebut diantaranya S3, S6, S8, S10, S11, dan S13. Adapun jawaban yang dikemukakan adalah sebagai berikut:



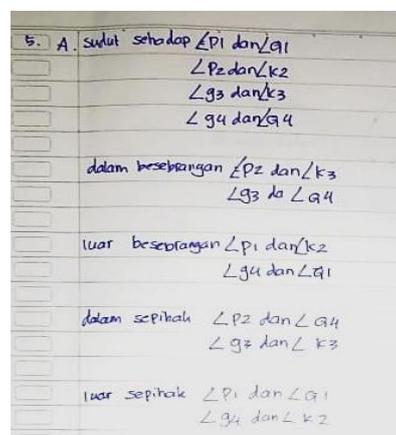
Gambar 8. Jawaban Nomor 5a S8

Berbeda dengan kasus diatas, ada beberapa siswa yang ternyata belum

bisa memberi contoh dan non-contoh dari konsep. Sama seperti halnya soal sebelumnya, kesalahan terjadi karena siswa belum memahami maksud yang ditanyakan dalam soal dan tidak bisa menyebutkan secara jelas mana yang termasuk sudut sehadap, dalam bersebrangan, luar bersebrangan, dan sudut sepihak. Oleh karena itu, siswa tersebut diberikan skor 2 dengan kriteria kurang tepat menentukan contoh sudut sehadap, dalam bersebrangan, luar bersebrangan, dan sudut sepihak. Adapun contoh salah satu jawaban dari siswa tersebut adalah sebagai berikut:



Gambar 9. Jawaban Nomor 5a S1



Gambar 10. Jawaban Nomor 5a S12

Berdasarkan jawaban S1 dan S12 memiliki letak kesalahan yang berbeda. Namun, keduanya belum bisa membaca gambar sehingga jawaban yang dikemukakan tidak tepat. Selain pada S12, kesalahan yang sama juga terdapat dalam jawaban S15. Jadi, siswa yang belum mampu memberikan contoh dan non-contoh dengan tepat terdiri dari 3 orang siswa.

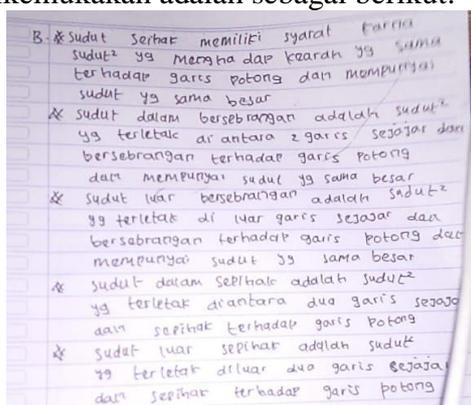
Hal ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam indicator memberi contoh dan non-contoh dari

konsep secara umum sudah baik, hanya saja perlu adanya latihan secara sering agar siswa dapat dengan mudah membedakan contoh dan non-contoh tersebut tanpa adanya kekeliruan.

**Soal keenam dengan indicator kemampuan pemahaman kosepnya adalah mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari konsep.**

Berdasarkan soal nomor 5b masih ada kaitannya dengan soal sebelumnya, indicator soalnya yaitu menentukan sudut sehadap, dalam bersebrangan, luar bersebrangan, dalam sepihak dan luar sepihak yang mana lebih mengukur pada bagaimana siswa mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari konsep. Dari 15 siswa yang diuji, terdapat cara siswa menjawab dengan berbagai variasi dan skor yang didapatkan juga bervariasi dari 0 sampai 4.

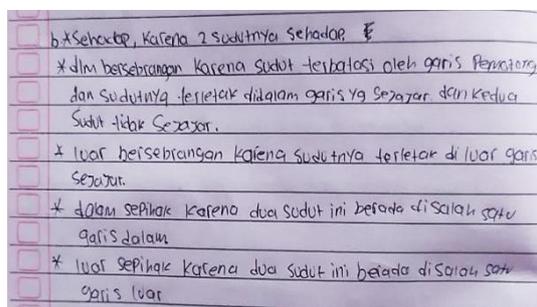
Adapun siswa yang menjawab dengan jelas dan tepat dan diberi skor 4 adalah S3, S9, dan S10. Jawaban yang dikemukakan adalah sebagai berikut:



Gambar 11. Jawaban Nomor 5b S3

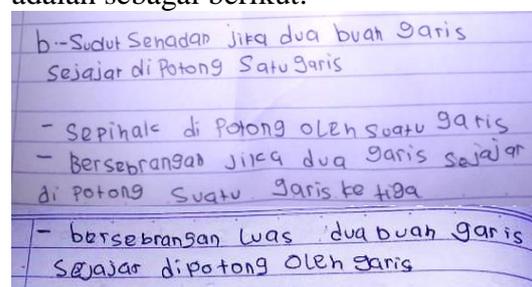
Adapun siswa yang mendapatkan skor 3 karena jawabannya belum memenuhi syarat perlu dan syarat cukup adalah S2, S4, S5, S6, S7, S8, S11, S12 dan S13. Dalam penjelasan yang dikemukakan sudah benar, namun kurang lengkap dan ada beberapa yang belum tepat dalam

memenuhi syarat perlu dan syarat cukup dari konsep yang dipertanyakan. Adapun jawaban yang dikemukakan adalah sebagai berikut:



Gambar 12. Jawaban Nomor 5b S14

Adapun siswa yang mendapatkan skor 2 yaitu S1. Dalam menjawab soal S1 hanya menjawab sebagian dari yang ada dalam pertanyaan, dan jawaban yang dikemukakan masih belum memenuhi syarat perlu dan syarat cukup dalam menjelaskan syarat dari sudut sejajar, dalam bersebrangan, luar bersebrangan, dalam sepihak, dan luar sepihak. Jawaban yang dipaparkan oleh S1 adalah sebagai berikut:



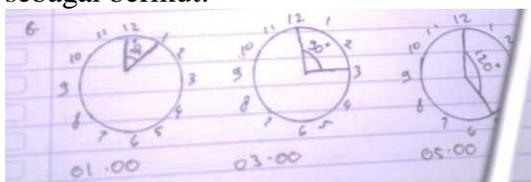
Gambar 13. dan Gambar 14. Jawaban Nomor 5b S1

Hal ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam indicator mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari konsep secara umum sudah baik, hanya saja perlu adanya latihan secara sering agar siswa dapat dengan

mudah menjelaskan secara teori mana yang termasuk syarat terbentuknya suatu sudut dan mana yang termasuk ciri-ciri terbentuknya suatu sudut tersebut tanpa adanya kekeliruan.

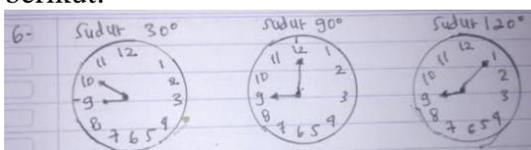
**Soal ketujuh dengan indicator kemampuan pemahaman konsepnya adalah menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.**

Berdasarkan soal ketujuh nomor 6 dengan indicator soalnya adalah menggambar sudut yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari (pada jam dinding) dari 15 orang siswa yang ada didapat hasil yang bervariasi, yaitu ada yang memperoleh skor 0-4. Namun siswa yang memperoleh skor 4 hanya 1 orang saja, yaitu S3. Adapun jawaban yang dikemukakan oleh S3 adalah sebagai berikut:



Gambar 15. Jawaban Nomor 6 S3

Di lain sisi, ada siswa yang diberi skor 3 diantaranya S2, S4, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, dan S15 dengan letak kesalahan yang sama. Jawaban yang dikemukakan adalah sebagai berikut:



Gambar 16. Jawaban Nomor 6 S8

Hal ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam indicator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika secara umum sudah baik, hanya saja perlu adanya latihan secara sering agar siswa terbiasa menuliskan bentuk sudut

dengan baik dan benar sesuai dengan kaidah matematika.

Dari beberapa indicator dalam pembahasan yang sudah dijelaskan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dari ketujuh indicator yang ada, kemampuan pemahaman konsep yang paling tinggi dari 15 orang siswa kelas VII A MTs Negeri 3 Kota Cilegon adalah kemampuan dalam menggunakan, memanfaatkan, dan memilih operasi tertentu. Kemampuan tersebut dikatakan paling tinggi, karena sebagian besar siswa menjawab dengan benar dan letak kesalahannya sangat sedikit. Dan kemampuan pemahaman konsep paling rendah ada pada bagian indicator mengaplikasikan konsep secara algoritma. Dari beberapa indicator dalam pembahasan yang sudah dijelaskan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dari ketujuh indicator yang ada, kemampuan pemahaman konsep yang paling tinggi dari 15 orang siswa kelas VII A MTs Negeri 3 Kota Cilegon adalah kemampuan dalam menggunakan, memanfaatkan, dan memilih operasi tertentu. Kemampuan tersebut dikatakan paling tinggi, karena sebagian besar siswa menjawab dengan benar dan letak kesalahannya sangat sedikit. Dan kemampuan pemahaman konsep paling rendah ada pada bagian indicator mengaplikasikan konsep secara algoritma.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Suraji, Maimunah, & Saragih, 2018) yang meneliti 28 orang siswa kelas VIII SMP IT Dar Al-Ma'arif Pekanbaru yang menguji kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa masih rendah terutama pada saat mengaplikasikan

konsep dalam kehidupan sehari-hari (konsep secara algoritma).

## SIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan hasil penelitian yang dilakukan di MTs Negeri 3 Kota Cilegon tahun ajaran 2019/2020 tentang bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis dan karakter siswa dengan pembelajaran daring didapat kesimpulan bahwa dari 15 orang siswa kelas VII A MTs Negeri 3 Kota Cilegon, hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menunjukkan bahwa satu orang siswa dengan kategori sangat baik, sembilan orang siswa dengan kategori baik, empat orang siswa dengan kategori cukup, dan satu orang siswa dengan kategori sangat kurang. Dari ketujuh indicator kemampuan pemahaman konsep yang paling tinggi adalah kemampuan dalam menggunakan, memanfaatkan, dan memilih operasi tertentu. Kemampuan tersebut dikatakan paling tinggi, karena sebagian besar siswa menjawab dengan benar dan letak kesalahannya sangat sedikit. Dan kemampuan pemahaman konsep paling rendah ada pada bagian indicator mengaplikasikan konsep secara algoritma.

## 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/https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.89>

Hartanto, W. (2016). Penggunaan E-Learning sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 10(1), 1–18.

Hutagalung, R. (2017). Peningkatan

Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Guided Discovery Berbasis Budaya Toba di SMP Negeri 1TUKKA. *Journal of Mathematics Education and Science*,

Jamaluddin, D., Ratnasih, T., Gunawan, H., & Paujiah, E. (2020). Pembelajaran Daring Masa Pandemi Covid-19 Pada Calon Guru : Hambatan, Solusi dan Proyeksi. *Karya Tulis Ilmiah UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 1–10.

Kartika, Y. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII Smp Pada Materi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(4), 777–785.

Kemdikbud. (2013). Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan nomor 68 tahun 2013 tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum sekolah menengah pertama/madrasah tsanawiyah. *Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 1–97.

Sari, M., Habibi, M., & Putri, R. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pairs-Share Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Pengembangan Karakter Siswa SMA Kota Sungai Penuh. *Edumatika : Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 7–19. <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v1i1.221>

Suraji, Maimunah, & Saragih, S. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan

- Linear Dua Variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(1), 9–16. <https://doi.org/10.24014/sjme.v3i2.3897>
- Suranto, B. (2009). Virtual Classroom : Strategi Pembelajaran Berbasis. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI), 2009(Snati)*.
- Syarifudin, A. S. (2020). Impelementasi Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan Sebagai Dampak Diterapkannya Social Distancing. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Metalingua*, 5(1), 31–34. <https://doi.org/10.21107/metalingua.v5i1.7072>