

**Submitted:** 2024-02-22**Published:** 2024-05-01

## Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Berdasarkan Kemandirian Belajar Dan Gender Selama Pandemi

Nadiya Eka Suryani <sup>a)</sup>, Evi Susanti <sup>b)</sup>, Nur' Aisha <sup>c)</sup>, Puput Safitri Wijaya <sup>d)</sup>, Citra Utami <sup>e)</sup>

a,b,c,d,e) Program Studi Pendidikan Matematika, ISBI Singkawang, Indonesia

**Corresponding Author:** [nadiyaekasuryani@gmail.com](mailto:nadiyaekasuryani@gmail.com) <sup>a</sup>  
[eviususanti2806@gmail.com](mailto:eviususanti2806@gmail.com), [nuraisha1116@gmail.com](mailto:nuraisha1116@gmail.com), [puputsafitriwijaya@gmail.com](mailto:puputsafitriwijaya@gmail.com),  
[citrautami1990@gmail.com](mailto:citrautami1990@gmail.com)

### Article Info

#### Keywords:

Mathematical Concepts, Gender, Pandemic, Self-directed Learning.

### Abstract

*This research was conducted due to the problem of students' lack of understanding of mathematical concepts. This research is a qualitative descriptive study aimed at determining the criteria for students' understanding of mathematical concepts based on self-directed learning and gender during the pandemic. SMP Negeri 8 Singkawang was the location of the research, involving seventh-grade students. The data collection techniques used were mathematical concept understanding tests, questionnaires, and interviews. Data reduction, data presentation, and drawing conclusions were the data analysis techniques used. The results of this research indicate that (1) the average understanding of mathematical concepts by students during online learning in the pandemic meets high criteria for all self-directed learning criteria, whether moderate, low, or high, (2) the average understanding of mathematical concepts by female students during online learning is 77.8, while the average understanding of mathematical concepts by male students during online learning is 72.8. The conclusion from the results of this research is that (1) students with high, moderate, and low self-directed learning*

---

*criteria who learn online during the pandemic have a high understanding of mathematical concepts. (2) Female students have a better understanding of mathematical concepts compared to male students during online learning in the pandemic.*

**Kata Kunci:**

Pemahaman Konsep Matematis; Gender; Pandemi; Kemandirian Belajar.

Riset ini dilakukan karena adanya permasalahan pada kurangnya pemahaman konsep mathematics peserta didik. Riset ini adalah riset kualitatif deskriptif dengan tujuan untuk mengetahui kriteria pemahaman konsep mathematics peserta didik berdasarkan kemandirian belajar dan gender selama masa pandemi. SMP Negeri 8 Singkawang merupakan tempat dilakukannya riset dengan melibatkan peserta didik kelas VII. Tes pemahaman konsep mathematics, kuisioner, dan interview merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan. Sedangkan reduksi data, presentasi data, dan penarikan konklusi merupakan teknik analisis data yang dilakukan. Hasil dari riset ini mengindikasikan (1) rata-rata pemahaman konsep mathematics peserta didik saat belajar daring selama pandemi menyandang kriteria tinggi untuk seluruh kriteria kemandirian belajar, baik dari segi sedang, rendah ataupun tinggi, (2) rata-rata peserta didik dengan gender perempuan menyandang pemahaman konsep mathematics saat belajar daring yakni sebesar 77,8 sedangkan rata-rata peserta didik dengan gender laki-laki menyandang pemahaman konsep saat belajar daring yakni sebesar 72,8. Adapun konklusi dari hasil riset ini yaitu (1) peserta didik yang menyandang kriteria kemandirian belajar tinggi, sedang, maupun rendah yang belajar daring saat pandemi menyandang pemahaman konsep mathematics yang tinggi. (2) Peserta didik dengan gender perempuan menyandang kriteria pemahaman konsep mathematics yang unggul daripada peserta didik dengan gender laki-laki saat belajar daring selama pandemi.

**PENDAHULUAN**

Pemahaman konsep adalah elemen kunci dalam belajar matematika, seperti

yang ditetapkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016, dengan

pemahaman konsep yang baik, peserta didik mampu memahami dan menerapkan konsep, yang merupakan dasar untuk mengembangkan kemampuan matematika lainnya. Menurut Syaiful et al., (2020) memiliki pemahaman konsep yang baik akan memfasilitasi peserta didik dalam memahami setiap bagian pelajaran, sehingga peserta didik tidak hanya terfokus pada penghafalan rumus. Pendapat ini didukung oleh Haswati & Dian Nopitasari (2019) yang menyatakan bahwa peserta didik yang mempunyai pemahaman konsep yang baik.

Dapat membentuk interpretasi dari apa yang mereka pelajari baik secara tertulis maupun lisan. Berdasarkan berbagai pendapat yang telah disebutkan, dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep yakni merupakan elemen krusial dalam belajar matematika, dan merupakan fondasi untuk mengasah kemampuan matematika di masa mendatang. Dengan demikian, memiliki pemahaman konsep matematika yang baik memungkinkan peserta didik untuk lebih mengartikan setiap materi yang diajarkan.

Namun, observasi lapangan mengindikasikan bagaimana pemahaman konsep mathematics peserta didik yang belum mencapai tingkat optimal. Fajar et al. (2019) menemukan sebanyak 87% pemahaman konsep mathematics peserta didik tergolong dalam kategori rendah. Lebih lanjut, Aida et al. (2017) menemukan masih kurangnya pemahaman konsep

mathematics peserta didik, terutama dalam pengaplikasian aktivitas sehari-hari.

Rendahnya pemahaman konsep mathematics peserta didik menurut Muhandaz et al.(2018) disebabkan oleh kurangnya kemandirian belajar. Menurut Lestari & Yudhanegara (2017) Kemandirian belajar adalah kecakapan peserta didik untuk mengawasi, mengendalikan dan mengatur aspek kognitif, motivasi, dan perilaku mereka sendiri saat belajar. Lebih lanjut, Nugraha et al. (2019) menjelaskan bahwa kemandirian belajar adalah aktivitas yang bertujuan untuk mencapai tujuan secara sadar dan didorong oleh diri sendiri, sehingga memungkinkan peserta didik untuk menangkap informasi melalui pelbagai sumber selain dari pendidik. Dari beberapa pandangan yang telah disebutkan, dapat diambil konklusi bahwa kemandirian belajar melibatkan kemampuan peserta didik untuk memonitor aspek kognitif, perilaku, dan motivasi mereka sendiri saat belajar. Selain itu, kemandirian belajar juga merupakan aktivitas yang bertujuan untuk mencapai tujuan dengan kesadaran dan motivasi internal, sehingga memungkinkan peserta didik untuk menangkap informasi dari pelbagai sumber tanpa hanya mengandalkan bimbingan pendidik.

Dalam pelaksanaan pembelajaran terlebih dimasa pandemi, implementasi pembelajaran mengalami tantangan dalam cara menumbuhkan kemandirian belajar peserta didik, khususnya dalam mata

pelajaran matematika yang menghendaki pemahaman konsep yang komprehensif. Hasil riset Hidayat et al. (2020) mengindikasikan bahwa tingkat kemandirian belajar peserta didik cenderung rendah, terutama dalam aspek inisiatif belajar dan kewajiban belajar. Temuan ini menyiratkan bahwa peserta didik belum sepenuhnya siap untuk mengikuti pembelajaran daring, yang disebabkan oleh kelaziman belajar yang belum mandiri.

Selain kemandirian belajar, penelitian lain juga menunjukkan bahwa faktor gender memiliki dampak dalam perolehan pengetahuan matematika. Menurut Mamik Syamsiyah (2018), gender adalah salah satu aspek identitas yang membedakan individu, termasuk dalam perbedaan fisik, kelebihan, kelemahan, kemampuan sosial, dan kemampuan matematika. Rena (2020) dalam risetnya menjumpai disimilaritas antara peserta didik Perempuan dan peserta didik laki-laki ketika menggarap soal-soal tentang pemahaman konsep mathematics, peserta didik laki-laki menyandang tingkat kesalahan yang lebih tinggi ketimbang peserta didik perempuan. Hasil penelitian yang dilakukan Sumadi et al. (2022) juga mengatakan bahwa "*understanding the mathematical concepts of female students was better than that of male students*". Oleh karena itu, dalam mengajar matematika, seorang pendidik perlu memperhatikan perbedaan dalam fungsi dan aktivitas otak antara perempuan dan laki-laki agar

pencapaian tujuan pembelajaran dapat optimal, terutama di masa pandemi ini.

Dari konteks yang telah ditegaskan, rumusan masalah pada riset ini yakni bagaimana pemahaman konsep mathematics peserta didik berlandaskan kemandirian belajar selama masa pandemi dan bagaimana pemahaman konsep mathematics peserta didik berlandaskan gender selama masa pandemi. Riset yang menggali pemahaman konsep mathematics peserta didik berdasarkan kemandirian belajar dan gender selama masa pandemi memiliki signifikansi yang besar dalam dunia pendidikan. Melalui riset ini, akan terungkap bagaimana faktor kemandirian belajar dan perbedaan gender dapat memengaruhi pemahaman konsep mathematics peserta didik. Dengan pemahaman yang lebih dalam tentang faktor-faktor ini, pendidik dapat merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan individual peserta didik. Analisis berbasis gender juga akan memberikan wawasan tentang perbedaan dalam pemahaman konsep mathematics antara peserta didik laki-laki dan perempuan, yang dapat menjadi dasar untuk pendekatan pembelajaran yang lebih inklusif. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur pendidikan, memberikan kontribusi berharga bagi pengembangan pendidikan matematika yang lebih holistik, dan mendukung upaya untuk meningkatkan

kualitas pembelajaran peserta didik di masa pandemi maupun di masa mendatang.

## METODE

Metode dalam riset ini yakni berupa kualitatif deskriptif. Tujuan dari riset ini yakni untuk mendeteksi pemahaman konsep mathematics peserta didik berdasarkan kemandirian belajar dan gender selama pandemi. Instrumen pengumpulan data yang dipergunakan pada riset ini terdiri atas beberapa komponen. Instrumen pertama yakni soal uraian yang mencakup tiga indikator pemahaman konsep mathematics, yakni (1) kecakapan dalam merumuskan kembali sebuah konsep, (2) kecakapan dalam mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan sifat-sifat khusus yang sinkron dengan konsepnya, dan (3) kecakapan saat pengaplikasian algoritma atau konsep dalam pemecahan masalah. Instrumen kedua yang digunakan yaitu kuisisioner kemandirian belajar peserta didik sebanyak 20 item pernyataan. Instrumen terakhir yaitu pedoman interview. Jumlah sampel subjek pada riset ini yakni 40 peserta didik yang berada di kelas VII SMP Negeri 8 Singkawang. Yang menjadi objek pada riset ini yakni pemahaman konsep mathematics peserta didik berdasarkan tingkat kemandirian belajar dan gender selama masa pandemi. Pada riset ini, terdapat tiga tahapan mekanisme analisa data yang digunakan, yaitu reduksi data, presentasi data, dan penarikan konklusi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

- a. Pemahaman Konsep Peserta Didik berdasarkan Kemandirian Belajar selama Pandemi



Gambar 1. Pemahaman Konsep Peserta Didik berdasarkan Kemandirian Belajar selama Pandemi

Pada Gambar 1. Terlihat bahwa pada kelompok peserta didik yang menyandang tingkatan kemandirian belajar tinggi, terdapat 1 peserta didik yang menyandang kategori pemahaman konsep rendah dan 8 peserta didik menyandang kategori tinggi. Rata-rata pemahaman konsep mereka adalah 74,11, yang berkedudukan pada kategori tinggi. Pada kelompok peserta didik yang menyandang tingkat kemandirian belajar yang sedang, terdapat 1 peserta didik yang menyandang kriteria pemahaman konsep rendah, 3 peserta didik menyandang kriteria sedang, dan 18 peserta didik menyandang kriteria tinggi. Rata-rata pemahaman konsep mereka mencapai 76,26, yang

berkedudukan pada kategori tinggi. Pada kelompok peserta didik yang menyandang tingkat kemandirian belajar yang rendah, terdapat 1 peserta didik yang menyandang kategori pemahaman konsep sedang dan 8 peserta didik menyandang kategori tinggi. Rata-rata kemampuan pemahaman konsep mereka adalah 74,07, yang berkedudukan pada kategori tinggi.

Sehingga didapatkan konklusi yakni, baik pada tingkatan kemandirian belajar sedang, rendah maupun tinggi, rata-rata pemahaman konsep mathematics peserta didik saat pembelajaran daring selama pandemi menyandang kategori tinggi. Ini menunjukkan tidak ada disimilaritas dalam pemahaman konsep mathematics peserta didik berdasarkan tingkat kemandirian belajar mereka selama pandemi. Temuan dari riset ini ditunjang dengan hasil riset yang dilaksanakan oleh Putri (2021), yang mengungkapkan tidak adanya disimilaritas yang signifikan pada pemahaman konsep mathematics peserta didik berlandaskan kriteria kemandirian belajar saat belajar daring selama pandemi.

Namun, hal yang demikian tidak terkecualikan dari elemen yang memengaruhi tingkat kemandirian belajar peserta didik selama pembelajaran daring di masa pandemi, yang berdampak dengan pemahaman konsep mathematics peserta didik. Berdasarkan interview dengan pendidik mata pelajaran matematika di SMP Negeri 8 Singkawang, tingkat kemandirian

belajar peserta didik yang belajar matematika secara daring selama pandemi dapat dikatakan kurang. Hal ini berakibat pada penyelesaian soal penelitian yang diberikan kepada peserta didik, dimana mereka tidak dapat memberikan jawaban yang diharapkan dalam waktu satu hari. Akhirnya, membutuhkan waktu tiga hari untuk mendapatkan jawaban soal penelitian yang dibagikan secara daring selama pandemi, dengan total yang diharapkan sebanyak 40 peserta didik, tepat 20 peserta didik dengan gender laki-laki dan tepat 20 peserta didik dengan gender perempuan.

#### b. Pemahaman Konsep Peserta Didik Berdasarkan Gender selama Pandemi



Gambar 2. Pemahaman Konsep Peserta Didik Berdasarkan Gender selama Pandemi

Pada Gambar 2. Pemahaman konsep mathematics peserta didik, baik dari segi gender perempuan maupun gender laki-laki, digolongkan berdasarkan tiga kriteria, yakni

sedang, rendah dan tinggi. Pada pemahaman konsep mathematics peserta didik berdasarkan gender laki-laki, terdapat 1 peserta didik yang menyandang kriteria rendah, 3 peserta didik menyandang kriteria sedang, dan 16 peserta didik menyandang kriteria tinggi, dengan rata-rata pemahaman konsep mathematics sebesar 72,78. Sementara itu, pada pemahaman konsep mathematics peserta didik berdasarkan gender perempuan, terdapat 1 peserta didik yang menyandang kriteria rendah, 1 peserta didik menyandang kriteria sedang, dan 18 peserta didik menyandang kriteria tinggi, dengan rata-rata pemahaman konsep mathematics sebesar 77,78.

Dari hasil tersebut, terekspos bahwa saat belajar daring selama pandemi, pemahaman konsep mathematics peserta didik dengan gender perempuan unggul daripada pemahaman konsep mathematics peserta didik dengan gender laki-laki. Berdasarkan interview dengan peserta didik, elemen yang memengaruhi hal ini yakni ketika belajar daring selama pandemi, peserta didik dengan gender perempuan giat dalam latihan mengerjakan soal matematika dan lebih sering mengulang materi yang diajarkan oleh guru. Akibatnya, kesalahan yang dialami peserta didik dengan gender perempuan minim dibandingkan dengan peserta didik dengan gender laki-laki.

### **Pembahasan**

Pembahasan tentang pemahaman konsep mathematics peserta didik yang

menyandang masing-masing kriteria kemandirian belajar berlandaskan hasil tes pada subjek aritmatika sosial terinci ke dalam 3 indikator pemahaman konsep. Indikator pertama yaitu kecakapan dalam merumuskan kembali sebuah konsep, indikator kedua yakni kecakapan dalam mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan sifat-sifat khusus yang sinkron dengan konsepnya, dan indikator ketiga yakni kecakapan saat pengaplikasian algoritma atau konsep dalam pemecahan masalah. Serta interview bersama beberapa subjek terpilih.

Berdasarkan kemandirian belajar tinggi, Subjek F-20 telah memenuhi ketiga indikator pemahaman konsep mathematics. Berdasarkan hasil interview, F-20 tidak kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan, ia mengatakan bahwa dari ketiga soal tersebut dia mampu mengerjakannya dengan baik. Kemudian Subjek F-20 juga sering berlatih atau mengerjakan soal-soal matematika serta sering mengulang pembelajaran matematika dirumah dari apa yang telah didapatkan di sekolah. Ini mengungkapkan bahwa ketika peserta didik yang menyandang kemandirian belajar tinggi juga akan menyandang pemahaman konsep yang unggul. Hasil ini di dukung oleh riset Yuliana et al. (2021) yang mengutarakan bahwa peserta didik yang menyandang kriteria kemandirian belajar tinggi menunjukkan pemahaman konsep mathematics yang unggul, dikarenakan

mampu menyempurnakan seluruh indikator pemahaman konsep.

Berdasarkan kemandirian belajar sedang, Subjek M-08 telah mencukupi 2 indikator pemahaman konsep, yakni pada indikator 1 dan indikator 3. Berdasarkan hasil interview dengan subjek M-08, mengatakan tidak menjumpai kesukaran saat menyelesaikan soal. Hanya saja untuk soal pada nomor 2 yaitu indikator kecakapan dalam mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan sifat-sifat khusus yang sinkron dengan konsepnya subjek M-08 kurang komprehensif dalam menjawabnya. Subjek M-08 juga biasa mengerjakan soal matematika dirumah. Dapat dikonklusikan bahwa peserta didik yang menyanggah kemandirian belajar sedang juga menyanggah pemahaman konsep yang bagus, meskipun tidak dapat menyempurnakan semua indikator. Hasil ini di dukung oleh riset Yuliana et al. (2021) yang mengutarakan bahwa peserta didik yang menyanggah kriteria kemandirian belajar sedang menampakkan pemahaman konsep mathematics yang bagus, disebabkan sekadar satu indikator yang tidak terpenuhi.

Berdasarkan kemandirian belajar rendah, Subjek M-09 belum memenuhi indikator kedua dan indikator ketiga, namun subjek M-09 sudah memenuhi indikator pertama namun kurang komprehensif. Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek M-09, ia sedikit kesulitan dalam

mengerjakan soal yang diberikan, ia mengatakan bahwa dari ketiga soal tersebut dia kesulitan dalam menjawab karena belum terlalu paham konsep. Ia mengatakan soal bernomor 1 dan bernomor 2 lumayan, namun untuk soal bernomor 3 itu sulit. Kemudian Subjek M-9 jarang berlatih atau mengerjakan soal-soal matematika dan tidak mengulang pembelajaran mathematics dirumah dari apa yang sudah didapatkan disekolah. Dapat dikonklusikan bahwa peserta didik yang menyanggah kriteria kemandirian belajar rendah juga menampakkan pemahaman konsep yang kurang bagus, karena terdapat ketidakpenuhan pada seluruh indikator. Ini sejalan dengan temuan riset yang dilaksanakan oleh Yuliana et al. (2021) yang mengekspos bahwa peserta didik yang menyanggah kemandirian belajar rendah juga akan menyanggah kemampuan pemahaman konsep mathematics yang kurang bagus.

Kemudian pembahasan tentang pemahaman konsep mathematics peserta didik berdasarkan gender laki-laki dan gender perempuan didapatkan dari hasil riset yang diperoleh dengan pemberian tes pemahaman konsep. Berlandaskan dari pemahaman konsep tinggi gender perempuan, subjek F-10 pada indikator pertama, ia mampu memberikan penjelasan yang tepat tentang konsep untung, rugi dan impas berdasarkan soal dengan masing-masing uang pemasukan dan pengeluaran yang telah ditentukan. Serta menuliskan

dengan rinci disertai penjelasan yang tepat. Untuk indikator kedua subjek F-10 mampu melakukan perhitungan yang tepat dengan mencari besar keuntungan apabila bakso terjual 140 porsi, kemudian besarnya uang yang didapat apabila bakso terjual 80 porsi lalu mengklasifikasikannya dengan benar termasuk kerugian karena bakso yang terjual hanya 80 porsi jadi pak Daniel rugi 200 ribu pada hari tersebut. Untuk indikator ketiga subjek F-10 mampu memberikan langkah pengerjaan yang komprehensif. Dari mencari besarnya uang apabila di diskon kemudian dikurangkan harga normal dengan tarif diskon yang di dapat, dan akan didapatkan besarnya uang yang harus disetorkan.

Dari segi pemahaman konsep gender laki-laki yang menyandang kriteria tinggi, subjek M-04 berhasil dengan baik dalam merumuskan kembali sebuah konsep dengan komprehensif dan benar, serta memberikan penjelasan yang akurat mengenai kondisi rugi, untung dan impas. M-04 dapat menuliskan biaya pemasukan dan pengeluaran kemudian menghitung besarnya dan memberikan alasan yang tepat bagaimana situasi ketika rugi, untung dan impas. Dalam hal indikator kedua, subjek M-04 menunjukkan kemampuannya dalam mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan sifat-sifat khusus yang sinkron dengan konsepnya dengan komprehensif dan benar. Selain itu, subjek M-04 juga mampu mengklasifikasikan suatu permasalahan dengan mempertimbangkan aspek

keuntungan atau kerugian. Sementara itu, dalam indikator ketiga, subjek M-04 telah berhasil menyelesaikan suatu persoalan yang terkait dengan pengaplikasian aktivitas sehari-hari. Subjek juga mampu melakukan pengaplikasian algoritma atau konsep dalam pemecahan masalah dengan komprehensif dan benar. Dari soal yang diberikan peserta didik diminta untuk mencari banyaknya uang yang harus dibayarkan dengan pengurangan diskon yang diberikan. M-04 dapat mencari banyaknya uang yang harus disetorkan dengan akurat sesuai dengan prosedurnya.

Dari segi pemahaman konsep mathematics gender perempuan yang menyandang kriteria sedang, subjek F-01 berhasil dalam indikator pertama dengan merumuskan kembali sebuah konsep dengan komprehensif dan benar, serta memberikan penjelasan yang akurat mengenai kondisi rugi, impas dan untung. Namun, dalam indikator kedua, subjek F-01 memiliki keterbatasan dalam mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan sifat-sifat khusus yang sinkron dengan konsepnya, terutama dalam mengklasifikasikan suatu persoalan yang berkaitan dengan rugi atau untung. Selain itu, subjek F-01 juga tidak memanfaatkan prosedur yang sistematis dalam mengerjakan soal. Sementara itu, dalam indikator ketiga, subjek F-01 sekadar melakukan penjumlahan terkait banyaknya uang dengan pengurangan diskon. Seharusnya, subjek F-01 memanfaatkan

prosedur penyelesaian yang akurat, yaitu menaksir jumlah tarif pengurangan harga diskon terlebih dahulu sebelum menghitung jumlah tarif yang harus disetorkan.

Dari segi pemahaman konsep gender laki-laki yang menyandang kriteria sedang, subjek M-19 berhasil dalam indikator pertama dengan merumuskan kembali sebuah konsep dengan komprehensif dan benar, serta memberikan penjelasan yang akurat mengenai kondisi rugi, impas dan untung. Namun, dalam indikator kedua, subjek M-19 memiliki keterbatasan dalam mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan sifat-sifat khusus yang sinkron dengan konsepnya, terutama dalam mengklasifikasikan suatu persoalan yang berkaitan dengan rugi atau untung. Selain itu, subjek M-19 juga tidak menggunakan prosedur yang sistematis dalam menjawab soal. Sementara itu, dalam indikator ketiga, subjek M-19 sekadar menghitung banyaknya uang dengan pengurangan diskon. Seharusnya, subjek M-19 memanfaatkan prosedur penyelesaian yang akurat, yaitu menaksir jumlah tarif pengurangan harga diskon terlebih dahulu sebelum menghitung jumlah tarif yang harus disetorkan.

Dari segi pemahaman konsep gender perempuan yang menyandang kriteria rendah, subjek F-05 menunjukkan beberapa keterbatasan. Untuk indikator pertama, subjek F-05 tidak mampu merumuskan kembali sebuah konsep dengan komprehensif dan benar. Ketika diberikan

soal dengan kuantitas anggaran, subjek F-05 tidak mampu mengerjakan dengan akurat berdasarkan konsep rugi, untung dan impas. Dalam indikator kedua, subjek F-05 tidak bisa mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan sifat-sifat khusus yang sinkron dengan konsepnya, terutama dalam mengklasifikasikan suatu persoalan yang berkaitan dengan rugi atau untung. Subjek sekadar menaksir jumlah tarif yang didapatkan ketika bakso laku dengan porsi 140 dan 80, tidak dengan mengelompokkan apakah tergolong kondisi untung atau rugi. Untuk indikator ketiga, subjek F-05 masih belum dapat menyelesaikan suatu persoalan yang terkait pengaplikasian aktivitas sehari-hari serta masih belum dapat mengimplementasikan gagasan secara komprehensif dan benar dalam pemecahan masalah. F-05 melakukan kesalahan dalam menjawab soal dan tidak melakukan prosedur yang tepat, seperti menaksir jumlah tarif pengurangan harga diskon terlebih dahulu sebelum menghitung jumlah tarif yang harus disetorkan.

Dari segi pemahaman konsep gender laki-laki yang menyandang kriteria rendah, subjek M-20 menunjukkan beberapa keterbatasan. Dalam indikator pertama, subjek M-20 tidak dapat merumuskan kembali sebuah konsep dengan komprehensif dan benar. Dalam indikator kedua, subjek M-20 tidak mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan sifat-sifat khusus yang sinkron dengan

konsepnya untuk mengidentifikasi apakah suatu persoalan termasuk rugi atau untung. Subjek sekadar membubuhkan hasil tanpa menerapkan penafsiran yang sesuai. Dalam indikator ketiga, subjek M-20 Belum dapat menyelesaikan suatu persoalan terkait pengaplikasian aktivitas sehari-hari dan belum mampu mengaplikasikan konsep secara tepat dan komprehensif dalam pemecahan masalah.

Pada pembahasan pemahaman konsep berdasarkan gender dapat dikonklusikan yakni selama pembelajaran dimasa pandemi dan dilakukan secara daring pemahaman konsep mathematics peserta didik dengan gender perempuan lebih tinggi daripada peserta didik dengan gender laki-laki. Hasil riset ini di dukung oleh riset (Azizah et al. (2022); Jati et al. (2021); Aji Pangestu et al. (2021); Rena, L. (2020)) yang mengutarakan bahwa pemahaman konsep peserta didik perempuan lebih unggul daripada peserta didik laki-laki.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Berdasarkan riset yang dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang menyandang kriteria kemandirian belajar sedang, tinggi maupun rendah yang belajar daring saat pandemi menyandang pemahaman konsep mathematics yang tinggi. Kemudian, peserta didik dengan gender perempuan menyandang pemahaman konsep mathematics yang

unggul daripada peserta didik dengan gender laki-laki saat belajar daring selama pandemi.

### **Saran**

Peserta didik perlu didorong untuk menjadi lebih mandiri dalam belajar matematika. Pendidik dapat memberikan panduan dan strategi belajar yang efektif, serta memberikan tugas yang membutuhkan pemikiran dan penyelesaian mandiri. Selain itu, peserta didik juga perlu diberikan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan belajar secara mandiri, seperti mengatur waktu belajar, mencari sumber belajar yang berkualitas, dan mengelola diri sendiri dalam pembelajaran jarak jauh. Selain meningkatkan kemandirian belajar, penting juga untuk memperkuat pemahaman konsep mathematics peserta didik. Pendidik dapat menggunakan metode pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan, seperti diskusi kelompok, eksperimen, atau permainan matematika. Selain itu, pendidik juga perlu memberikan umpan balik yang konstruktif dan bimbingan yang tepat untuk memfasilitasi peserta didik memaknai konsep matematis dengan komprehensif.

Meskipun pembelajaran dilakukan secara daring, tetap penting untuk mendorong kerjasama antar peserta didik. Pendidik dapat mengatur kegiatan kolaboratif yang melibatkan peserta didik dalam diskusi, proyek kelompok, atau pertukaran ide melalui platform online. Dengan berkolaborasi, peserta didik dapat tolong menolong dan mendukung dalam memaknai konsep matematis. Teknologi

dapat menjadi alat yang sangat berguna dalam pembelajaran matematika pada masa pandemi. Pendidik dapat memanfaatkan aplikasi atau platform pembelajaran online yang interaktif dan menarik untuk memfasilitasi peserta didik memaknai konsep mathematics dengan komprehensif.

Riset ini, meskipun memberikan wawasan yang berharga tentang pemahaman konsep mathematics peserta didik berdasarkan kemandirian belajar dan gender selama masa pandemi, memiliki keterbatasan yang perlu diperhatikan. Generalisasi hasil penelitian terbatas karena pengaruh faktor kontekstual yang unik, sementara keterbatasan data dan waktu memengaruhi validitas dan kedalaman analisis temuan riset. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan studi longitudinal yang melacak perkembangan pemahaman konsep mathematics peserta didik dari waktu ke waktu, serta penelitian komparatif antara berbagai aplikasi atau platform pembelajaran online interaktif.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aida, N., Kusaeri, K., & Hamdani, S. (2017). Karakteristik Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika Ranah Kognitif yang Dikembangkan Mengacu pada Model PISA. *Suska Journal of Mathematics Education*, 3(2), 130. <https://doi.org/10.24014/sjme.v3i2.3897>
- Aji Pangestu, K., Laela Ramadhina, A., Faradillah, A., Dwi Siswanto, R., & Muhammadiyah HAMKA, U. D. (2021). Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau dari Gender pada Sekolah Menengah Kejuruan. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pattimura*, 2, 22–34.
- Azizah, N. R., Imamuddin, M., Aniswita, A., & Rahmat, T. (2022). Pemahaman Konsep Matematika Siswa Berdasarkan Jenis Kelamin. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 5(3), 199–206. <https://doi.org/10.24014/juring.v5i3.19105>
- 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*, 9(2), 229. <https://doi.org/10.36709/jpm.v9i2.5872>
- Haswati, D., & Dian Nopitasari. (2019). Implementasi Bahan Ajar Persamaan Diferensial dengan Metode Guided Discovery Berbantuan Software Mathematica untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep. *Jurnal Gantang*, 4(2), 97–102. <https://doi.org/10.31629/jg.v4i2.1358>
- Hidayat, D.R., Rohaya, A., Nadine, F., Ramadhan, H. (2020). Kemandirian Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid -19 Program Studi Bimbingan dan Konseling. *PERSPEKTIF Ilmu Pendidikan*, 34(2), 147–154.
- Jati, H. S., Amalia, H., Putri, A. A., Faradillah, A., & Siswanto, rizki D. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa ditinjau dari Gender dalam Menyelesaikan Soal

- Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 2, 1–8.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). Penelitian Pendidikan Matematika. PT Refika Aditama.
- Mamik Syamsiyah. (2018). *Pemahaman Konsep Teorema Pythagoras Pada Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi Ditinjau Dari Perbedaan Gender*.  
<https://core.ac.uk/download/pdf/196255896.pdf>
- Muhandaz, R., Trisnawita, O., & Risnawati, R. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Course Review Horay terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMK Pekanbaru. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(2), 137.  
<https://doi.org/10.24014/juring.v1i2.6552>
- Nugraha, Y., Akbar, P., & Bernard, M. (2019). Pengaruh kemandirian belajar siswa smp terhadap kemampuan penalaran matematis. *Jurnal On Education*, 01(02), 288–296.
- Putri, N. S. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik SMA Ditinjau Dari Kecemasan Matematika Dan Kemandirian Belajar Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh Selama Pandemi. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Rena, L. (2020). Analisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal pemahaman konsep matematika ditinjau dari perbedaan gender di kelas XII IPA 2 SMAN 2 Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat. STKIP PGRI Sumatera Barat.
- Sumadi, I. P., Kusmayadi, T. A., & Fitriana, L. (2022). Understanding Mathematical Concepts in Cartesian Coordinate Material in Terms of Gender. *AIP Conference Proceedings*, 2566(November).  
<https://doi.org/10.1063/5.0116824>
- Syaiful, S., Aprillya, S., & Anggraeni, E. (2020). Pengaruh Strategi Pembelajaran Everyone is a Teacher Here (ETH) Ditinjau dari Gaya Kognitif Terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Gantang*, 5(1), 51–59.  
<https://doi.org/10.31629/jg.v5i1.1562>
- Yuliana, Surahmat, & Fathani, A. H. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Kemandirian Belajar Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (Spldv) Peserta Didik Kelas Viii Mts Ash-Sholihuddin Dampit. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, Dan Pembelajaran*, 16(12), 64–73.