

ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VII SMPN 4 PAYUNG BERDASARKAN GENDER DAN HASIL BELAJAR PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL

Silvia Ayu Mardhita¹, Surya Sari Faradiba², Siti Nurul Hasana³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: silviaayumardhita21@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VII SMPN 4 Payung berdasarkan gender dan hasil belajar pada materi aritmatika sosial. Jenis dan pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Rasio $F_A = 3,07$. Dengan menggunakan $db_A = 1$ dan $db_B = 18$ didapatkan harga F teoritis dalam tabel nilai-nilai F sebesar 4,41 pada taraf 5% dan 8,28 pada taraf 1%. Berdasarkan hal ini dapat dibuktikan bahwa harga F empirik lebih kecil (tidak signifikan) dibandingkan harga F teoritis baik pada taraf 5%, maupun pada taraf 1%. Kesimpulan yang dapat ditarik adalah bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis yang signifikan pada peserta didik kelas VII SMPN 4 Payung bila ditinjau dari gender. Rasio $F_B = 7,26$. Dengan menggunakan $db_B = 2$ dan $db_d = 18$ didapatkan harga F teoritis dalam tabel nilai-nilai F sebesar 3,55 pada taraf 5% dan 6,01 pada taraf 1%. Berdasarkan hal ini dapat dibuktikan bahwa harga F empiris lebih besar (signifikan) dibanding harga F teoritis pada taraf 5% maupun 1%. Kesimpulan yang dapat ditarik bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis yang signifikan pada peserta didik kelas VII SMPN 4 Payung ditinjau dari hasil belajar. Rasio $F_{AB} = 0,02$ dengan menggunakan $db_{AB} = 2$ dan $db_d = 18$ didapatkan harga F teoritis dalam tabel nilai-nilai F sebesar 3,55 pada taraf 5% dan 6,01 pada taraf 1%. Berdasarkan hal ini dapat dibuktikan bahwa harga F empirik lebih kecil (tidak signifikan) dibanding harga F teoritis pada taraf 5% maupun 1%. Kesimpulan yang dapat ditarik adalah bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis yang signifikan pada peserta didik bila ditinjau secara bersama-sama (berinteraksi) antara gender (A) dan hasil belajar (B).

Kata Kunci: pemahaman konsep matematis, gender dan hasil belajar, materi aritmatika sosial

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari berdasarkan taraf Sekolah Dasar hingga ke taraf Perguruan Tinggi. Matematika sebagai ratunya ilmu pengetahuan karena matematika adalah ilmu dasar menurut seluruh ilmu pengetahuan, banyak ilmu-ilmu dan teori-teori yang penemuan dan pengembangannya tergantung pada matematika. Sebagian siswa di Indonesia, matematika merupakan pelajaran yang dipercaya susah dan menakutkan. Matematika mempunyai peranan yang sangat besar pada dominan ilmu yang bertujuan agar anak didik bisa memahami konsep, mengungkapkan interaksi antarkonsep dan menerapkan konsep tersebut secara seksama dan efisien pada pemecahan masalah (Ibrahim & Suparni, 2012).

Hendriana, dkk (2013) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman matematis merupakan tujuan utama pendidikan nasional (PP No 17, tahun 2010). Sugandi (dalam Ramadhani 2013: 3) menyatakan bahwa keadaan di lapangan waktu ini dalam biasanya proses pembelajaran matematika kurang dalam melibatkan aktifitas siswa. Selanjutnya Wahyudin (dalam Ramadhani 2013: 3) menyatakan bahwa kebanyakan siswa dalam proses pembelajaran matematika masih kurang efektif karena sebagian anak didik dalam mengikuti proses pembelajaran sangat baik dan juga siswa sangat jarang mengajukan pertanyaan terkait penjelasan materi yang disampaikan oleh guru. Fauzan (2017: 72) mengemukakan bahwa kemampuan pemahaman matematis merupakan pengetahuan anak didik

terhadap konsep, prinsip, mekanisme dan kemampuan anak didik memakai taktik penyelesaian terhadap suatu perkara yang disajikan. Berdasarkan menurut beberapa pendapat diatas bisa disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman matematis merupakan faktor yang sangat berpengaruh pada proses pembelajaran matematika karena bila anak didik tidak memahami konsep dasar pada matematika, maka anak didik akan merasa kesulitan dalam mempelajari materi selanjutnya. Pada dasarnya konsep dalam pembelajaran matematika saling terhubung antara konsep satu dengan yang lainnya.

Kemampuan pemahaman matematis memiliki peran yang sangat berpengaruh pada proses pembelajaran matematika karena bahan ajar yang disampaikan pada siswa tidak hanya terpaku pada hafalan tetapi lebih fokus ke cara siswa berpikir dalam menyelesaikan masalah. Dengan pemahaman matematis anak didik lebih memahami sebuah konsep bahan ajar itu sendiri. Pentingnya mempunyai kemampuan pemahaman matematis juga tersirat pada pernyataan Browner (dalam Suharsono 2015: 280) pemahaman pada matematika mempunyai dampak yang positif terhadap proses belajar murid yang mencakup proses belajar yang baik, dan bisa memakai pandangan baru pada situasi yang berbeda. Berdasarkan penjelasan tersebut bisa disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan yang wajib dimiliki oleh murid.

Kesulitan siswa dalam mempelajari matematika disebabkan lantaran siswa yang lebih cenderung menghafal konsep-konsep matematika tanpa mengetahui makna-makna yang terkandung dalam konsep tersebut sebagai akibatnya waktu murid dihadapkan dalam soal matematika mereka cenderung sering tidak menuntaskan soal tersebut. Guru juga mempunyai peranan yang besar kepada siswa pada proses mempelajari konsep agar siswa bisa mencapai tujuan yang sudah ditentukan. Karena pengajar adalah tenaga pendidik yang berperan penting pada proses belajar mengajar.

Kemampuan pemahaman matematis yang dimiliki murid dapat diukur dengan pedoman yang sudah ada. Pedoman yang digunakan dalam mengukur kemampuan pemahaman matematis murid yaitu melalui karakteristik kemampuan pemahaman matematis dengan tiga indikator yang dinilai. Indikator yang dinilai menurut Yudhanegara (dalam Pujiani, 2017) yaitu mengidentifikasi masalah, menerapkan konsep, dan menyatakan ulang sebuah konsep. Karakteristik kemampuan pemahaman matematis pada masing-masing siswa memperlihatkan adanya level atau tingkatan.

Selanjutnya, salah satu faktor yang sangat penting dalam pemahaman konsep matematis adalah faktor gender. Muawanah (2009: 2) menyatakan bahwa secara terminologi, gender diartikan sebagai konsep yang berkaitan dengan peran laki-laki dan perempuan disuatu waktu budaya tertentu yang dikonstruksi secara sosial bukan secara biologis. Kimura dan Hampson dalam Jensen (2011: 46) menyatakan bahwa laki-laki dan perempuan memiliki cara yang sangat berbeda dalam mendekati dan menyelesaikan masalah, khususnya dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut dipengaruhi oleh belahan otak kanan peserta didik laki-laki mempunyai kemampuan yang lebih kuat dibidang numerik dan logika daripada belahan otak kanan peserta didik perempuan. Sedangkan belahan otak kiri peserta didik perempuan mempunyai kelebihan dibidang estetika dan religius daripada belahan otak kiri peserta didik laki-laki.

Faktor lain yang juga menentukan pemahaman konsep matematis adalah hasil belajar. Menurut Kurniasia dan Juwita (2019), setiap individu mempunyai latar belakang dan pengalaman yang berbeda-beda. Perbedaan latar belakang dan pengalaman tersebut menyebabkan perbedaan proses berpikir seseorang dalam memecahkan masalah yang dihadapi, terutama dalam memecahkan masalah kontekstual. Tingkat kemampuan peserta didik yang satu dengan peserta didik yang lainnya tidak sama. Kemampuan Tinggi adalah kemampuan di atas rata-rata teman di kelasnya. Kemampuan sedang adalah kemampuan yang rata-rata teman sekelasnya dan kemampuan rendah adalah kemampuan yang di bawah rata-rata teman sekelasnya.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VII SMPN 4 Payung berdasarkan gender dan hasil belajar pada materi aritmatika sosial.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Sedangkan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *ex post facto*. Selanjutnya, variabel dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu *independent variable* (variabel bebas) serta *dependent variable* (variabel terikat). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah gender. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep matematis peserta didik. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIIA SMPN 4 Payung. Jumlah peserta didik yang diteliti 25 peserta didik dimana terdiri dari 12 putra dan 13 putri. Selanjutnya, 1 peserta didik tidak mengikuti penelitian secara lengkap karena sakit, sehingga datanya tidak lengkap. Jadi, yang dianalisis adalah 24 peserta didik, 12 putra dan 12 putri. Pada penelitian ini, teknik sampling yang digunakan adalah *non-probability sampling* dengan teknik *sampling* jenuh.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes, observasi, dan wawancara. Tes pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep matematis peserta didik. Soal tes yang diberikan berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis yaitu mengidentifikasi masalah, menerapkan konsep, dan menyatakan ulang sebuah konsep. Observasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah peneliti terjun langsung ke lapangan untuk mengamati kegiatan peserta didik dalam menuntaskan soal tes pemahaman konsep matematis pada materi aritmatika sosial. Sedangkan Wawancara pada penelitian ini dilakukan kepada subyek penelitian setelah mengerjakan soal tes pemahaman konsep matematis pada materi aritmatika sosial. Teknik pengumpulan yang dipakai peneliti pada penelitian ini yaitu teknik wawancara semiterstruktur dimana peneliti sudah membuat daftar pertanyaan yang akan ditanyakan secara sistematis.

Uji normalitas dilakukan guna mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Normalitas data merupakan syarat pokok dalam analisis parametrik. Adapun hipotesis yang diuji adalah H_0 : data sampel berdistribusi normal dan H_1 : data sampel berdistribusi tidak normal. Uji normalitas pada yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model *Lilliefors* dengan taraf signifikan (α) = 0,05. Jika hasil uji normalitas menunjukkan data tersebut telah berdistribusi normal, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis. Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian (Sugiyono, 2017:84). Tujuan dari uji hipotesis adalah untuk mengetahui apakah suatu hipotesis diterima atau ditolak. Dalam uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan analisis varians, yaitu anova dua jalur. Anova dua jalur adalah teknik statistik parametrik yang digunakan untuk menguji perbedaan antara kelompok-kelompok data yang berasal dari dua variabel bebas atau lebih.

HASIL

Berdasarkan hasil penelitian ini adalah Rasio $F_A = 3,07$. Dengan menggunakan $db_A = 1$ dan $db_B = 18$ didapatkan harga F teoritis dalam tabel nilai-nilai F sebesar 4,41 pada taraf 5% dan 8,28 pada taraf 1%. Berdasarkan hal ini dapat dibuktikan bahwa harga F empiris lebih kecil (tidak signifikan) dibandingkan F teoritis baik pada taraf 5%, maupun pada taraf 1%. Kesimpulan yang dapat ditarik adalah bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis yang signifikan pada peserta didik kelas VII SMPN 4 Payung bila ditinjau dari gender.

Rasio $F_B = 7,26$. Dengan menggunakan $db_B = 2$ dan $db_d = 18$ didapatkan harga F teoritis dalam tabel nilai-nilai F sebesar 3,55 pada taraf 5% dan 6,01 pada taraf 1%. Berdasarkan hal ini dapat dibuktikan bahwa harga F empiris lebih besar (signifikan) dibanding harga F teoritis pada taraf 5% maupun 1%. Kesimpulan yang dapat ditarik bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis yang signifikan pada peserta didik kelas VII SMPN 4 Payung ditinjau dari hasil belajar.

Rasio $F_{AB} = 0,02$ dengan menggunakan $db_{AB} = 2$ dan $db_d = 18$ didapatkan harga F teoritis dalam tabel nilai-nilai F (lihat lampiran) sebesar 3,55 pada taraf 5% dan 6,01 pada taraf 1%. Berdasarkan hal ini dapat dibuktikan bahwa harga F empiris lebih kecil (tidak signifikan) dibanding harga F teoritis pada taraf 5% maupun 1%. Kesimpulan yang dapat ditarik adalah bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis yang signifikan pada para remaja bila ditinjau

secara bersama-sama (berinteraksi) antara gender (A) dan hasil belajar (B). Sedangkan ringkasan hasil temuan peneliti dapat dilihat pada tabel 5.1 sebagai berikut.

Tabel 5.1 Ringkasan Hasil Temuan Peneliti

Peserta didik	Tingkat Pemahaman konsep matematis	Indikator Pemahaman konsep matematis
Peserta didik 1	Tinggi	<ol style="list-style-type: none"> 1. S1 mampu menuliskan unsur yang diketahui dan yang ditanyakan secara lengkap dan jelas. 2. S1 mampu memberikan jawaban sesuai konsep dengan teknik dan perhitungan yang benar. 3. S1 mampu menyelesaikan masalah dengan dua cara dan mampu menyimpulkan hasil jawaban.
Peserta didik 2	Sedang	<ol style="list-style-type: none"> 1. S2 mampu menuliskan unsur yang diketahui dan ditanyakan secara lengkap dan jelas. 2. S2 mampu memberikan jawaban sesuai konsep dengan teknik dan perhitungan yang benar
Peserta didik 3	Rendah	<ol style="list-style-type: none"> 1. S3 mampu menuliskan unsur yang diketahui dan ditanyakan secara lengkap dan jelas.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian kuantitatif, dari hasil tes, hasil observasi dan hasil wawancara, maka indikator yang dipenuhi oleh S1 untuk soal nomor 1 dan nomor 2 adalah mengidentifikasi masalah, menerapkan konsep, dan menyatakan ulang sebuah konsep. Maka dapat disimpulkan terkait tingkat pemahaman konsep matematis pada S1 termasuk pemahaman konsep matematis tinggi yang memenuhi indikator pemahaman konsep matematis menurut Yudhanegara (dalam Pujiani, 2017). Dikarenakan S1 telah memenuhi semua indikator pemahaman konsep matematis sehingga bisa dikatakan bahwa S1 termasuk dalam tingkat 3 (tinggi). Dari hasil tes, hasil observasi dan hasil wawancara, maka indikator yang dipenuhi oleh S2 untuk soal nomor 1 dan nomor 2 adalah mengidentifikasi masalah, dan menerapkan konsep. Maka dapat disimpulkan terkait tingkat pemahaman konsep matematis pada S2 termasuk pemahaman konsep matematis sedang yang memenuhi indikator pemahaman konsep matematis menurut Yudhanegara (dalam Pujiani, 2017). Dikarenakan S2 telah memenuhi dua indikator pemahaman konsep matematis sehingga bisa dikatakan bahwa S2 termasuk dalam tingkat 2 (sedang). Dari hasil tes, hasil observasi dan hasil wawancara, maka indikator yang dipenuhi oleh S3 untuk soal nomor 1 dan nomor 2 adalah mengidentifikasi masalah. Maka dapat disimpulkan terkait tingkat pemahaman konsep matematis pada S3 termasuk pemahaman konsep matematis rendah yang hanya memenuhi indikator pemahaman konsep matematis menurut Yudhanegara (dalam Pujiani, 2017), dikarenakan S3 hanya memenuhi satu indikator pemahaman konsep matematis sehingga bisa dikatakan bahwa S3 termasuk dalam tingkat 1 (rendah).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIIA SMPN 4 Payung. Jumlah peserta didik yang diteliti 25 peserta didik dimana terdiri dari 12 putra dan 13 putri. Selanjutnya, 1 peserta didik tidak mengikuti penelitian secara lengkap karena sakit, sehingga datanya tidak lengkap. Jadi, yang dianalisis adalah 24 peserta didik, 12 putra dan 12 putri. Pada penelitian ini, teknik sampling yang digunakan adalah *non-probability sampling* dengan teknik *sampling* jenuh. *Sampling* jenuh atau yang sering disebut dengan *sampling sensus* adalah teknik penentuan sampel ketika semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2018:128). Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji normalitas data. Uji normalitas dilakukan

guna mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Normalitas data merupakan syarat pokok dalam analisis parametrik. Adapun hipotesis yang diuji adalah H_0 : data sampel berdistribusi normal dan H_1 : data sampel berdistribusi tidak normal. Uji normalitas pada yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model *Lilliefors* dengan taraf signifikan (α) = 0,05.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui ada/tidaknya perbedaan pemahaman konsep matematis untuk materi aritmatika sosial pada peserta didik kelas VII SMPN 4 Payung berdasarkan gender dan hasil belajar; (2) mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memiliki hasil belajar kategori tinggi; (3) Mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memiliki hasil belajar kategori sedang; (4) Mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memiliki hasil belajar kategori rendah. Berdasarkan hasil penelitian ini adalah Rasio $F_A = 3,07$. Dengan menggunakan $db_A = 1$ dan $db_B = 18$ didapatkan harga F teoritis dalam tabel nilai-nilai F sebesar 4,41 pada taraf 5% dan 8,28 pada taraf 1%. Berdasarkan hal ini dapat dibuktikan bahwa harga F empiris lebih kecil (tidak signifikan) dibandingkan F teoritis baik pada taraf 5%, maupun pada taraf 1%. Kesimpulan yang dapat ditarik adalah bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis yang signifikan pada peserta didik kelas VII SMPN 4 Payung bila ditinjau dari gender. Rasio $F_B = 7,26$. Dengan menggunakan $db_B = 2$ dan $db_d = 18$ didapatkan harga F teoritis dalam tabel nilai-nilai F sebesar 3,55 pada taraf 5% dan 6,01 pada taraf 1%. Berdasarkan hal ini dapat dibuktikan bahwa harga F empiris lebih besar (signifikan) dibanding harga F teoritis pada taraf 5% maupun 1%. Kesimpulan yang dapat ditarik bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis yang signifikan pada peserta didik kelas VII SMPN 4 Payung ditinjau dari hasil belajar. Rasio $F_{AB} = 0,02$ dengan menggunakan $db_{AB} = 2$ dan $db_d = 18$ didapatkan harga F teoritis dalam tabel nilai-nilai F (lihat lampiran) sebesar 3,55 pada taraf 5% dan 6,01 pada taraf 1%. Berdasarkan hal ini dapat dibuktikan bahwa harga F empiris lebih kecil (tidak signifikan) dibanding harga F teoritis pada taraf 5% maupun 1%. Kesimpulan yang dapat ditarik adalah bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis yang signifikan pada para remaja bila ditinjau secara bersama-sama (berinteraksi) antara gender (A) dan hasil belajar (B).

Adapun saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) bagi guru, soal pemahaman konsep matematis peserta didik ini baik untuk diterapkan pada materi aritmatika sosial untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. (2) bagi peserta didik, sebaiknya peserta didik bisa lebih giat dalam mengerjakan soal aritmatika sosial dalam melatih pemahaman konsep matematis. Peserta didik juga harus meningkatkan motivasi dalam belajar dan harus bisa menyelesaikan soal dengan pendekatan lain. (3) bagi peneliti selanjutnya, saran bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian tentang tingkat pemahaman konsep matematis, sebaiknya aspek yang sebelumnya belum bisa terjangkau oleh peneliti diharapkan untuk bisa mencoba menerapkan pada materi yang lain dan juga pada jenjang yang berbeda.

DAFTAR RUJUKAN

- Hendriana, H., Sumarmo, U., & Hidayat, W. 2013. Kemampuan Pemahaman dan Berpikir Kreatif Matematik Serta Kemandirian Belajar. *SIGMA Jurnal*, 5, 35-47.
- Jensen, E. 2011. *Pembelajaran Berbasis Otak*. Jakarta: Indeks.
- Muawanah, E. 2009. *Pendidikan Gender dan Hak Asasi Manusia*. Yogyakarta: Teras.
- Pujiani. 2017. *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMK Dengan Menggunakan Pendekatan Konstektual*. Skripsi tidak diterbitkan. Bandung: STKIP Siliwangi.

- Ramadhani, Y. R. 2013. *Perbandingan Kemampuan Pemahaman Matematis Antara Siswa Yang Mendapatkan Pendekatan Problem Based Learning (PBL) Dan Yang Mendapatkan Pembelajaran Langsung. Skripsi tidak diterbitkan. STKIP Garut.*
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D.* Bandung: Alfabeta.
- Suharsono. 2015. Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Disposisi Matematik Siswa SMA Menggunakan Teknik Probing Prompting. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran*, (Online), Vol 2(3), Desember 2015. (<http://ejournal.sps.upi.edu>, diakses 3 Juni 2021).