

ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI DITINJAU DARI *SELF-EFFICACY*

Jumitha Yusup, Marwia Tamrin Bakar, dan Soleman Saidi

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Khairun, Ternate, Maluku Utara
Email: jumitha@yahoo.com

ABSTRAK

Kemampuan pemahaman matematis (KPM) sangat berkaitan dengan *self-efficacy* (*SE*) dalam memahami suatu materi pembelajaran, jika siswa sudah memahami materi maka siswa akan yakin atau percaya diri untuk mengerjakan soal-soal pada materi yang akan diberikan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan KPM siswa yang memiliki *SE* tinggi, sedang, dan rendah pada materi relasi dan fungsi kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Ternate. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-8 SMP Negeri 2 Kota Ternate. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian berupa angket *SE*, tes soal KPM, wawancara, dokumentasi. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket *SE*, tes soal KPM, wawancara. Seluruh data kemudian dianalisis melalui 4 tahapan yaitu, reduksi data, penyajian data, triangulasi dan menarik kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 10 siswa (33,33%) memiliki *SE* yang tinggi, 13 siswa (43,33%) memiliki *SE* yang sedang, dan 7 siswa (23,33%) memiliki *SE* yang rendah. Siswa yang memiliki KPM tinggi sudah mampu memenuhi semua indikator kemampuan pemahaman matematis, sedangkan siswa yang memiliki KPM sedang sudah mampu memenuhi semua indikator kemampuan pemahaman matematis, namun belum maksimal karena, ada beberapa soal yang kurang tepat dalam mengerjakannya, dan siswa yang memiliki KPM rendah hanya mampu memenuhi indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika (tabel, grafik, diagram, sketsa, model matematika, atau cara lainnya), serta salah dalam mengerjakan beberapa soal tes kemampuan pemahaman.

Kata Kunci: *Kemampuan Pemahaman Matematis, Self-Efficacy*

A. PENDAHULUAN

Matematika merupakan pelajaran yang penting dalam dunia pendidikan (Kamalia dkk, 2020: 29). Matematika dianggap mata pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari, karena matematika merupakan ratunya ilmu atau induknya ilmu pengetahuan yang lainnya (Rahmawati et. al, 2018: 345). Salah satu organisasi pendidikan matematika internasional melalui *National Council of Teacher of Mathematics (NCTM)* dalam Suraji dkk (2018:10) menyatakan bahwa ada beberapa aspek yang termasuk dalam kemampuan matematis, diantaranya adalah kemampuan komunikasi matematis, kemampuan pemecahan masalah matematis, kemampuan penalaran dan pembuktian matematis, koneksi matematika, representasi matematika, dan kemampuan pemahaman matematika, dari beberapa aspek dalam mempelajari matematika, kemampuan pemahaman matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa.

Kemampuan pemahaman matematis menjadi salah satu tujuan penting dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, karena guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang di harapkan. Menurut Priyo (Trianingrum dan Sopiany, 2017: 440-441), pemahaman yang tidak stabil akan mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal. “Penyebab rendahnya pemahaman siswa terhadap matematika berakar pada siswa yang cenderung menghafal konsep daripada proses penguasaan konsep. Beberapa faktor penyebab rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa, antara lain siswa terbiasa mempelajari konsep-konsep dan rumus-rumus matematika dengan cara menghafal tanpa memahami isi, maksud, dan kegunaannya”.

Pemaparan data di atas menunjukkan kemampuan pemahaman matematis yang masih rendah. Pembelajaran yang baik tentunya dapat meningkatkan kemampuan tersebut. Oleh karena itu, di perlukan adanya solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Priyo (Trianingrum dan Sopiany, 2017: 440-441) diperoleh kesimpulan bahwa pemahaman yang tidak stabil mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika. Dengan demikian salah satu kemampuan afektif yang diduga dan dapat menjadi alternatif pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematika salah satunya adalah kemampuan afektif keyakinan/kepercayaan diri (*self-efficacy*). *Self efficacy* merupakan suatu keyakinan yang harus dimiliki siswa agar berhasil dalam proses pembelajaran. *Self efficacy* adalah keyakinan seseorang terhadap keterampilan dan kemampuan dirinya dalam menyelesaikan permasalahan untuk hasil yang terbaik dalam suatu tugas tertentu (Subaidi, 2016). *Self-efficacy* merupakan keyakinan yang harus dimiliki peserta didik dalam proses pembelajaran dan dapat menentukan seberapa besar usaha yang akan dicurahkan dan seberapa lama peserta didik tetap bertahap untuk menghadapi hambatan dalam pembelajaran ataupun pengerjaan tugas. Seseorang yang memiliki *self-efficacy* tinggi akan yakin dengan kemampuan yang dimiliki dan seseorang dengan *self-efficacy* rendah akan menghindari semua tugas dan mudah menyerah serta menganggap kegagalan sebagai kurangnya kemampuan diri (Warsito 2012). Kemampuan pemahaman sangat berkaitan dengan *self-efficacy* dalam memahami suatu materi pembelajaran. Jika siswa sudah memahami materi maka siswa akan yakin atau percaya diri untuk mengerjakan soal-soal pada materi yang akan diberikan.

B. METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Kota Ternate. Yang berlokasi Jln. Batu Angus Kelurahan Dufa-dufa Kecamatan Kota Ternate Utara, Kota Ternate, Provinsi Maluku Utara. Waktu penelitian pada Semester Genap Tahun ajaran 2022/2023 dengan materi relasi dan fungsi.

Jenis Penelitian dan Sumber Data Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif dari orang-orang dan perilaku yang diamati berupa kata-kata tertulis atau lisan.

Sumber data pada penelitian kualitatif dibedakan menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung (dari tangan pertama). Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber yang sudah ada.

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah Siswa Kelas VIII-8 SMP Negeri 2 Kota Ternate, yang berjumlah 30 siswa dan diambil 6 siswa sebagai subjek penelitian. Penentuan subjek penelitian didasarkan pada hasil angket *self-efficacy* siswa dan hasil tes kemampuan pemahaman matematis siswa.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket, tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi.

Instrumen Penelitian

Instrument Penelitian merupakan alat yang digunakan dalam penelitian. Dalam penelitian ini terdapat dua macam instrumen penelitian yaitu peneliti sebagai instrument utama, dan instrumen pendukung seperti, angket, soal tes, serta pedoman wawancara. (Nurnia Umaternate, 2021).

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan yaitu mereduksi data, menyajikan data, menarik kesimpulan dan triangulasi data Miles dan Huberman (Hamdani, 2020: 40-47).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini diuraikan untuk mengetahui kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi relasi dan fungsi ditinjau dari *self-efficacy* pada siswa kelas VIII-8 SMP

Negeri 2 Kota Ternate. Data yang digunakan untuk menganalisis tujuan tersebut adalah hasil pekerjaan siswa terhadap instrument angket, tes dan wawancara tentang kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi relasi dan fungsi yang ditinjau dari *self-efficacy*. Data hasil kerja siswa sebelum dianalisis secara kualitatif, terlebih dahulu dilakukan berdasarkan rubrik penskoran. Penilaian ini dimaksud untuk mendiskripsikan dan mengklasifikasi kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi relasi dan fungsi ditinjau dari *self-efficacy*. Subjek penelitian ini berjumlah 30 orang, dalam pemberian angket pada kamis 27 Juli diikuti 30 siswa, dan pada pemberian soal tes kemampuan pemahaman matematis pada senin 31 Juli pun di hadiri 30 siswa.

Berdasarkan soal tes dan angket *self-efficacy* yang diberikan kepada 30 siswa yang bertujuan untuk untuk mengetahui kemampuan pemahaman matematis siswa yang ada di dalam kelas dan untuk mengetahui *self-efficacy* siswa. Hasil analisis kemampuan pemahaman matematis siswa disetiap kategori diperoleh 9 siswa (30%) dengan kategori tinggi, 14 siswa (46,67%) sedang, dan 7 siswa (23,33%) dengan kategori rendah. hasil *self-efficacy* siswa disetiap kategori diperoleh 10 siswa (33,33%) kategori tinggi, 13 siswa (43,34%) kategori sedang, dan 7 siswa (23,33%) kategori rendah. Dilihat pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1
Data Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Matematis

No	Kategori KPM	Jumlah Siswa	Persentase
1	Tinggi	9	30%
2	Sedang	14	46,67%
3	Rendah	7	23,33%

Tabel 2
Data Hasil *Self-Efficacy* Siswa

No	Kategori	Jumlah Sisiwa	Persentase
1	Tinggi	10	33,33%
2	Sedang	13	43,34%
3	Rendah	7	23,33%

1. Kemampuan Pemahaman Matematis Ditinjau dari *Self-Efficacy*

a. Hasil Kemampuan Pemahaman Matematis Yang Memiliki *Self-Efficacy* Tinggi

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa, subjek penelitian S-27 dan S-14 memiliki kemampuan pemahaman matematis tinggi dan sedang, hal ini terlihat dari cara subjek S-27 dan S-14 menyelesaikan soal relasi dan fungsi. Subjek S-27 dan S-14 telah menentukan manakah yang merupakan fungsi dan bukan fungsi, walaupun S-27 tidak tulis dalam bentuk

diagram dari materi relasi dan fungsi yang diberikan dan telah mampu memenuhi indikator memberi contoh dan bukan contoh dari konsep yang dipelajari mengenai manakah yang merupakan fungsi dan bukan fungsi, selain itu S-27 sudah mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya), namun subjek S-27 masih keliru pada gambar kartesius tidak menulis futsal untuk olahraga, sedangkan S-14 sudah mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya), namun masih mengalami kekeliruan atau lupa cara menggambar diagram kartesius, dan subjek S-27 dan S-14 sudah mampu memenuhi indikator mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika, walaupun S-27 tidak sempat menuliskan atau menjawab menggunakan kalimat diketahui, ditanya pada soal cerita, sedangkan S-14 belum mampu menjelaskan relasi tersebut merupakan fungsi atau bukan. Maka dapat disimpulkan bahwa ada subjek penelitian yang memiliki *self-efficacy* tinggi tentu memiliki kemampuan pemahaman matematis yang tinggi, tetapi ada juga subjek penelitian yang memiliki *self-efficacy* tinggi belum tentu memiliki kemampuan pemahaman matematis yang tinggi pula.

b. Hasil Kemampuan Pemahaman Matematis Yang Memiliki *Self-Efficacy* Sedang

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa, subjek penelitian S-19 dan S-12 memiliki kemampuan pemahaman matematis tinggi, dan sedang, hal ini terlihat dari cara subjek penelitian S-19, dan S-12 dalam menyelesaikan soal relasi dan fungsi. S-19 sudah mampu memberi contoh dan bukan contoh dari konsep yang dipelajari mengenai manakah yang merupakan fungsi dan bukan fungsi, namun masih ragu terhadap jawaban pada bagian a dan c, kemudian S-12 sudah mampu memberi contoh dan bukan contoh dari konsep yang dipelajari mengenai manakah yang merupakan fungsi dan bukan fungsi, namun tidak dapat memberikan alasan terhadap contoh dan bukan contoh dari konsep yang dipelajari. Selain itu S-19 sudah mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya) secara lisan maupun tulisan mengenai diagram panah dan diagram kartesius, sedangkan S-12 belum mampu menyelesaikan soal nomor 2, dan belum mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya). Kemudian S-19 sudah mampu mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika, namun karena waktu S-19 tidak sempat untuk menjawab soal di bagian b, dan untuk S-12 sudah mampu mengaitkan berbagai konsep dalam

matematika maupun di luar matematika, namun belum mampu menjelaskan tentang relasi tersebut merupakan fungsi atau bukan. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek penelitian yang memiliki *self-efficacy* sedang belum tentu memiliki kemampuan pemahaman matematis yang sedang.

c. Hasil Kemampuan Pemahaman Matematis Yang Memiliki *Self-Efficacy* Rendah

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa, subjek penelitian S-14 dan S-21 memiliki kemampuan pemahaman matematis rendah, hal ini terlihat dari cara subjek S-15 dan S-21 menyelesaikan soal relasi dan fungsi. S-15 sudah mampu memberi contoh dan bukan contoh dari konsep yang dipelajari mengenai manakah yang merupakan fungsi dan bukan fungsi secara lisan, namun masih mengalami kekeliruan dalam memberikan alasan pada bagian a dan c. Subjek S-21 tidak mampu memenuhi indikator memberi contoh dan bukan contoh dari konsep yang dipelajari dalam menentukan manakah yang merupakan fungsi dan bukan fungsi. Selain itu, subjek S-15 sudah mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya) pada materi relasi dan fungsi secara lisan, namun tidak perhatikan lebih detail untuk menuliskan “mitha menyukai olahraga badminton dan volly”, subjek S-21 belum mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya) dalam membuat diagram kartesius. Dan subjek S-15 belum mampu mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika yang terdapat pada soal, subjek S-21 belum mampu mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika pada soal cerita relasi dan fungsi. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek penelitian yang memiliki *self-efficacy* rendah belum tentu memiliki kemampuan pemahaman matematis yang rendah.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dari kemampuan pemahaman matematis yang ditinjau dari *self-efficacy* dapat disimpulkan bahwa: Siswa dengan *self-efficacy* tinggi, pada kemampuan pemahaman matematis dicapai 10 siswa (33,33%) sudah memenuhi semua indikator kemampuan pemahaman matematis yaitu, memberi contoh dan bukan dari konsep yang dipelajari, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi, dan mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika. Siswa dengan *self-efficacy* sedang, pada kemampuan pemahaman matematis dicapai 13 siswa (43,33%) sudah mampu memenuhi semua indikator kemampuan pemahaman matematis, namun belum maksimal

karena, ada beberapa soal yang kurang tepat dalam mengerjakannya. Siswa dengan *self-efficacy* rendah, pada kemampuan pemahaman matematis dicapai 7 siswa (23,33%) hanya mampu memenuhi indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, serta salah dalam mengerjakan beberapa soal tes kemampuan pemahaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Hamdani, M.F. (2020). *Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Ditinjau Dari Minat Belajar Matematis Siswa*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.
- Kamalia, F.F., dkk. (2020). *Analisis Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Trigonometri*. *Jurnal IndoMath Indonesia Mathematics Education*, 3(1), 28-35.
- Rahmawati, N. S., Bernard, M., & Akbar, P. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Smk Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). *Journal on Education*, 1(2), 344-352.
- Subaidi. (2016). Self-Efficacy Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Sigma*. Universitas Madura, 1(2), 64–68.
- Suraji, S., Maimunah, M., & 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.
- Tianingrum, R. & Sopiany, H. N. (2017). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika) 2017 Pembelajaran*, hal. 440-446.
- Umaternate, N (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Kota Ternate Pada Materi Himpunan Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa. Skripsi Universitas Khairun Ternate.
- Warsito, Hadi. (2012). “Hubungan Antara *Self-Efficacy* Dengan Penyesuaian Akademik Dan Prestasi Akademik (Studi Pada Mahasiswa FIP Universitas Negeri Surabaya).” *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan* 9 (1): 29–47.