
Analysis of Students' Mathematical Critical Thinking Skills Reviewed from Gender in SPLDV Material

Yulia Tiara Tanjung^{1*}, Muhammad Razali²

¹Fakultas Teknik, Universitas Pembinaan Masyarakat Indonesia, Medan, Indonesia

²Fakultas Teknik, Universitas Pembinaan Masyarakat Indonesia, Medan, Indonesia

Corresponding author: tiarabortanlia@gmail.com^{1}, razalialy@gmail.com²

ABSTRACT

Mathematics as a science that underlies the development of technology and plays an important role in the development and encourages the progress of other sciences. Students' ability to think to solve problems is certainly different, as is the case between male and female students. Gender differences are a term that emphasizes males and females. This type of research is a descriptive type of research with a qualitative approach that aims to describe Mathematical Critical Thinking Skills Reviewed from a Gender Perspective on SPLDV Material. This research was conducted at SMP IT Daarul Istiqlal located on Jl. Pantai Rambung in the 2024/2025 academic year. The subjects in this study were class VIII-2. The technique for taking research subjects was 20 male and 20 female people. Data analysis techniques were carried out with steps of data validity, data reduction, data presentation, and verification and conclusions. Indicators of mathematical critical thinking skills in this study are: (1) Finding ways that can be used to deal with problems, (2) Analyzing Data, (3) Evaluating relevant arguments in solving a problem.

Keywords:

Mathematical Critical Thinking Ability, Gender, SPLDV

Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa ditinjau dari Gender Pada Materi SPLDV

ABSTRAK

Kata Kunci:

Kemampuan Berpikir Kritis Matematis, Gender, SPLDV

Matematika sebagai ilmu yang melatarbelakangi perkembangan teknologi dan berperan penting dalam perkembangan serta mendorong kemajuan ilmu lainnya. Kemampuan siswa dalam berpikir untuk menyelesaikan masalah tentulah berbeda begitu juga antar siswa laki-laki dan perempuan. Perbedaan jenis kelamin (gender) merupakan istilah yang menekankan pada laki-laki dan perempuan. Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Segi Gender Pada Materi SPLDV. Penelitian ini dilaksanakan di SMP IT Daarul Istiqlal yang terletak di Jl. Pantai Rambung Tahun ajaran 2024/2025. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas VIII-2. Teknik pengambilan subjek penelitian adalah 20 orang bergender laki-laki dan 20 orang bergender perempuan, Teknik analisis data dilakukan dengan langkah-langkah validitas data, reduksi data, penyajian data, serta verifikasi dan kesimpulan. Indikator kemampuan berpikir kritis matematis dalam penelitian ini adalah: (1) Menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah, (2) Menganalisis Data, (3) Mengevaluasi argumen yang relevan dalam penyelesaian suatu masalah.

1. INTRODUCTION

Pendidikan merupakan upaya yang digagas secara terstruktur untuk melatih siswa belajar mengembangkan kemampuannya yaitu karakter, pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan dirinya dan Masyarakat [1], [2]. Pembelajaran adalah interaksi antara siswa dengan guru serta siswa dengan siswa dalam upaya transformasi sikap dan pola pikir yang membentuk kebiasaan siswa tersebut [3]. Pembelajaran adalah suatu kegiatan membelajarkan para siswa artinya membuat para siswa mau belajar [4].

Salah satu bidang yang penting untuk dipelajari siswa adalah matematika, dimana matematika sebagai salah satu disiplin ilmu yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan sekolah, diharapkan dapat memberikan sumbangan dalam rangka mengembangkan kemampuan berpikir secara kritis, sistematis, logis, kreatif, dan bekerja sama secara efektif [5], [6]. Matematika merupakan satu di antara ilmu pengetahuan yang sangat penting dalam kehidupan dimana matematika sebagai suatu disiplin ilmu yang secara jelas menggunakan kemampuan berpikir dalam proses pembelajaran dan sangat baik untuk diajarkan kepada siswa di sekolah [7].

Matematika adalah kajian pola dan hubungan, suatu cara berpikir, seni, bahasa serta alat [8]. Matematika memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari, karena beberapa permasalahan kehidupan sehari-hari dapat diselesaikan dengan konsep-konsep matematika [9]. Matematika adalah ilmu yang penuh dengan konsep dan prinsip, di mana dalam menyelesaikan materi matematika diperlukan suatu kemampuan untuk memahami permasalahan tersebut kemudian mengkonstruksikan dalam bentuk ide-ide matematika dan menyelesaikan ide tersebut sesuai dengan konsep dan prinsip matematika [10], [11].

Matematika sebagai ilmu yang melatarbelakangi perkembangan teknologi dan berperan penting dalam perkembangan dan mendorong kemajuan ilmu lainnya serta berpikir. Sehingga Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar yang bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama dalam menghadapi perkembangan zaman [12]. Untuk hal itu, siswa diharapkan memiliki kemampuan matematis yang dimana dapat mendukung dan membantu siswa dalam mempelajari matematika di sekolah [13]. Salah satu kemampuan yang mendukung proses pembelajaran matematika di sekolah adalah kemampuan berpikir kritis.

Berpikir kritis sebagai bagian dari kemampuan berpikir pada sistem kognitif yang memeriksa beberapa pengetahuan terdahulu untuk kemudian memutuskan pengetahuan yang lebih tepat digunakan untuk menyelesaikan masalah [14]. Kemampuan berpikir kritis sudah menjadi sesuatu yang sangat diperhatikan pada perkembangan berpikir kritis siswa dan kemampuan berpikir kritis matematis mampu mempersiapkan siswa berpikir sehingga dapat memenuhi dan mengembangkan potensi dirinya untuk dapat mengevaluasi situasi suatu permasalahan [15]. Kemampuan berpikir kritis yakni sesuatu yang sangat penting dimiliki oleh siswa [16].

Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan bagi siswa, baik dalam disekolah maupun dalam kehidupan sehari-hari agar mereka mampu menyaring informasi, memilih layak atau tidaknya suatu kebutuhan, yang terkadang masih memiliki kesalahan serta Kemampuan berpikir kritis juga sangat dibutuhkan oleh siswa [17], karena dalam melaksanakan berbagai aktivitas, segala sesuatu yang akan dilakukan harus dikerjakan dengan pemikiran yang matang agar dapat meminimalisir resiko atau dampak negatif yang akan timbul [18]. Penyelesaian masalah dengan kemampuan berpikir kritis matematis memanfaatkan pengetahuan matematika, penalaran matematika dan pembuktian matematika [19]. Indikator kemampuan berpikir kritis matematis dalam penelitian ini adalah: (1) Menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah, (2) Menganalisis Data, (3) Mengevaluasi argumen yang relevan dalam penyelesaian suatu masalah. Kemampuan siswa dalam berpikir untuk menyelesaikan masalah tentulah berbeda begitu juga antar siswa laki-laki dan perempuan. Perbedaan jenis kelamin (gender) merupakan istilah yang menekankan pada laki-laki dan perempuan. Ada banyak faktor yang membuat adanya perbedaan gender dalam proses berpikir kritis matematis, salah satunya adalah *critical abilities*. Jadi, antara laki-laki dan perempuan memiliki suatu perbedaan dalam berpikir kritis matematis. Gender memiliki tipikal laki-laki dan perempuan berdasarkan dimensi sosial

budaya yang tampak dari nilai dan tingkah laku [20], [21]. Perbedaan jenis kelamin dalam berpikir kritis matematis dapat menjadi indikasi adanya sesuatu kesulitan yang berbeda yang dialami siswa laki-laki maupun perempuan, perempuan lebih lemah lembut, cantik, emosional atau keibuan, sementara laki-laki adalah orang yang kuat, rasional dan perkasa [22].

Perbedaan antara laki-laki dan perempuan yang dibangun secara sosial dan kultural yang berkaitan dengan peran, perilaku dan sifat yang dianggap layak bagi laki-laki dan perempuan yang dapat dipertukarkan [23]. Unsur gender mengakibatkan anak laki-laki dan perempuan memiliki pengalaman belajar yang berbeda-beda. Secara umum anak perempuan lebih unggul dalam bidang bahasa dan menulis, sedangkan anak laki-laki lebih unggul dalam bidang matematika karena kemampuan kemampuan ruangnya yang lebih baik. Secara umum perbedaan gender dalam prestasi belajar matematika tergantung pada isi tugas, sifat pengetahuan dan keterampilan yang ditugaskan, serta kondisi saat mengerjakan tugas [24], [25]. Siswa perempuan cenderung memiliki motivasi rendah dalam belajar matematika dari pada siswa laki-laki. Hal tersebut dipengaruhi oleh belahan otak kanan siswa laki-laki mempunyai kemampuan yang lebih kuat di bidang numerik dan logika dari pada belahan otak kanan siswa perempuan. Sedangkan belahan otak kiri siswa perempuan mempunyai kelebihan di bidang estetika dan religius dari pada belahan otak kiri siswa laki-laki .

Peneliti ini mengambil materi Sistem Persamaan Dua Variabel (SPLDV) karena materi tersebut sangat penting dipelajari oleh siswa, selain itu Sistem Persamaan Dua Variabel (SPLDV) merupakan materi prasyarat dalam mempelajari materi lainnya, yang berhubungan dengan masalah-masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari yang dialami siswa. Tujuan pendidikan yang pada hakikatnya adalah mempersiapkan siswa untuk dapat menggunakan pola pikir matematika dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu siswa dapat berlatih mengatasi masalah secara sistematis melalui pembelajaran matematika pada materi Sistem Persamaan Dua Variabel (SPLDV). Berdasarkan uraian latar belakang di atas penelitian yang dilakukan dengan tujuan mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis matematis siswa, juga untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau berdasarkan gender, serta apa saja faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Segi Gender pada Materi SPLDV”.

2. METHOD

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Segi Gender Pada Materi SPLDV. Penelitian ini dilaksanakan di SMP IT Daarul Istiqlal yang terletak di Jl.Pantai Rambung Tahun ajaran 2024/2025.. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas VIII-2. Teknik pengambilan subjek penelitian adalah 20 orang bergender laki-laki dan 20 orang bergender perempuan, yang dipilih berdasarkan tujuan yang hendak dicapai yaitu untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari segi gender pada materi SPLDV kelas VIII. Objek dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis matematis dan gender. Pengumpulan data penelitian menggunakan teknik observasi, tes dan wawancara semi terstruktur. Instrumen penelitian berupa lembar observasi dan tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa berbentuk soal uraian yang disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis matematis, dan pedoman wawancara. Soal tes sebelumnya sudah diuji validitas dan reliabilitasnya kemudian diberikan kepada subjek penelitian untuk diselesaikan. Observasi dilakukan saat siswa menyelesaikan soal tes. Wawancara dilakukan berdasarkan hasil tes dengan memilih perwakilan siswa laki-laki dan perempuan.

3. RESULTS AND DISCUSSION

Hasil observasi selama pembelajaran matematika dan analisis hasil kerja siswa terkait kemampuan berpikir kritis matematis siswa diketahui bahwa sebagian besar (lebih dari 50%) siswa laki-laki maupun perempuan mampu mencapai semua indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Rata-rata siswa sudah mampu menuliskan penjelasan singkat, menunjukkan

keterampilan dasar, menuliskan penjelasan lanjutan, menentukan teknik untuk menyelesaikan masalah serta membuat kesimpulan secara jelas dan tepat dalam penyelesaian masalah persamaan kuadrat yang diberikan

Hasil penelitian diperoleh dari mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi SPLDV Ditinjau dari Segi Gender. Nilai rata-rata keseluruhan hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa adalah yang memiliki nilai tertinggi untuk laki laki sebanyak 9 sedangkan perempuan sebanyak 5 orang, yang memiliki nilai sedang untuk laki laki sebanyak 6 sedangkan perempuan sebanyak 4 orang, yang memiliki nilai rendah untuk laki laki sebanyak 5 sedangkan perempuan sebanyak 11 orang. hasil tes dan wawancara siswa laki-laki dengan kategori tinggi, maka mewakili kemampuan berpikir kritis tinggi untuk diteliti lebih dalam mengenai kemampuan berpikir kritis siswa, serta permasalahan dihadapi ketika menyelesaikan soal tes yang mencakup ketiga indikator kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan hasil wawancara jawaban soal 1a dapat disimpulkan bahwa siswa sudah cukup baik dalam menemukan cara (rumus) dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan SPLDV. Dari hasil jawaban siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi dengan bergender laki-laki, dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu dalam menemukan cara-cara (rumus) dalam menyelesaikan permasalahan tentang SPLDV. Berdasarkan hasil wawancara dan jawaban soal 1b dapat disimpulkan bahwa siswa sudah cukup baik dalam menganalisis data yang berkaitan dengan SPLDV. Dari hasil jawaban siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi dengan bergender laki-laki, dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu dalam menganalisis data tentang SPLDV. Berdasarkan hasil wawancara dan jawaban soal 1c dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu dalam mengevaluasi argumen yang berkaitan dengan SPLDV. Dari hasil jawaban siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi dengan bergender laki-laki, dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu dalam mengevaluasi argumen tentang SPLDV. Jadi dari hasil wawancara dari indikator diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis dengan kategori tinggi yang bergender laki-laki dapat menyelesaikan 3 indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Walaupun masih ada kekurangan dari indikator 2 dan indikator 3 dalam menyelesaikan soal. Kekurangan siswa tersebut terlihat pada indikator 2 dan indikator 3 yaitu tidak menuliskan kesimpulan pada hasil akhir pengerjaannya dipengaruhi oleh faktor kondisi badan.

Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa Laki-laki Dengan Kategori Sedang memiliki hasil tes dan wawancara disimpulkan bahwa siswa sudah dengan cukup baik dalam menemukan cara (rumus) dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan SPLDV. Dari hasil jawaban siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis sedang dengan bergender laki-laki, dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu dalam menemukan cara-cara (rumus) dalam menyelesaikan permasalahan tentang SPLDV. Berdasarkan hasil wawancara dan jawaban soal 2b dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu dalam menganalisis data yang berkaitan dengan SPLDV. Dari hasil jawaban siswa dengan yang memiliki kemampuan berpikir kritis sedang dengan gender laki-laki, dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu dalam menganalisis data tentang SPLDV.

Berdasarkan hasil wawancara dan jawaban untuk soal 2c dapat disimpulkan bahwa siswa kurang mampu dalam menganalisis data yang berkaitan dengan SPLDV. Dari hasil jawaban siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis sedang dengan bergender laki-laki, dapat disimpulkan bahwa siswa kurang mampu dalam mengevaluasi argumen tentang SPLDV. Jadi dari hasil wawancara ketiga indikator diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis dengan kategori sedang yang bergender laki-laki hanya dapat menyelesaikan 1 atau 2 indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Masih ada kekurangan dari indikator 2 dan indikator 3 dalam menyelesaikan soal. Kekurangan siswa tersebut terlihat pada indikator 2 dan indikator 3 yaitu tidak teliti dan kurangnya pemahaman soal yang dipengaruhi oleh faktor keadaan fungsi fisiologis tertentu dan inteligensi.

Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Laki-laki Dengan Kategori Rendah Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara untuk soal 1a dapat disimpulkan bahwa siswa belum bisa dalam menemukan cara (rumus) dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan SPLDV. Dari hasil jawaban siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah dengan bergender laki-

laki, dapat disimpulkan bahwa siswa belum mampu dalam menemukan cara-cara (rumus) dalam menyelesaikan permasalahan tentang SPLDV. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara untuk soal 1b dapat disimpulkan bahwa siswa sudah cukup baik dalam menganalisis data yang berkaitan dengan SPLDV walaupun ada sedikit kesalahan. Dari hasil jawaban siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah dengan bergender laki-laki, dapat disimpulkan bahwa siswa belum mampu dalam menganalisis data SPLDV. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara untuk soal 1c dapat disimpulkan bahwa siswa kurang mampu dalam mengevaluasi argumen yang berkaitan dengan SPLDV. Dari hasil jawaban siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah dengan gender laki-laki, dapat disimpulkan bahwa siswa kurang mampu dalam mengevaluasi argumen tentang SPLDV. Jadi dari hasil wawancara ketiga indikator diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis dengan kategori rendah yang bergender laki-laki hanya dapat menyelesaikan 1 indikator atau tidak dapat menyelesaikan indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang lainnya. Masih ada kekurangan dari ketiga indikator dalam menyelesaikan soal. Kurangnya pemahaman soal siswa tersebut terlihat pada indikator 1, indikator 2 dan indikator 3 yang dipengaruhi oleh faktor kondisi badan, minat, dan inteligensi.

Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Perempuan Dengan Kategori Tinggi Berdasarkan hasil wawancara dan jawaban serta wawancara untuk soal 1a dapat disimpulkan bahwa siswa sudah cukup baik dalam menemukan cara (rumus) dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan SPLDV. Dari hasil wawancara dan jawaban siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi dengan bergender perempuan, dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu dalam menemukan cara-cara (rumus) dalam menyelesaikan permasalahan tentang SPLDV. Berdasarkan hasil wawancara dan jawaban untuk soal 1b dapat disimpulkan bahwa siswa sudah cukup baik dalam menganalisis data yang berkaitan dengan SPLDV. Dari hasil jawaban siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi dengan bergender perempuan, dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu dalam menganalisis data tentang SPLDV. Berdasarkan hasil wawancara dan jawaban untuk soal 1c dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu dalam mengevaluasi argumen yang berkaitan dengan SPLDV. Dari hasil jawaban siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi dengan bergender perempuan, dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu dalam mengevaluasi argumen tentang SPLDV. Jadi dari hasil wawancara ketiga indikator diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis dengan kategori tinggi yang bergender perempuan dapat menyelesaikan ketiga indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Walaupun masih ada kekurangan dari indikator 2 dan indikator 3 dalam menyelesaikan soal. Kekurangan siswa tersebut terlihat pada indikator 2 dan indikator 3 yaitu tidak menuliskan kesimpulan pada hasil akhir pengerjaannya dipengaruhi oleh faktor inteligensi.

Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Perempuan Dengan Kategori Sedang Berdasarkan hasil wawancara dan jawaban untuk soal 2a dapat disimpulkan bahwa siswa belum cukup baik dalam menemukan cara (rumus) dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan SPLDV. Dari hasil jawaban siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis sedang dengan bergender perempuan, dapat disimpulkan bahwa siswa belum mampu dalam menemukan cara-cara (rumus) dalam menyelesaikan permasalahan tentang SPLDV. Berdasarkan hasil wawancara dan jawaban untuk soal 2b dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu dalam menganalisis data yang berkaitan dengan SPLDV. Dari hasil jawaban siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis sedang dengan gender perempuan, dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu dalam menganalisis data tentang SPLDV. Berdasarkan hasil wawancara dan jawaban untuk soal 2c dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu dalam menganalisis data yang berkaitan dengan SPLDV. Dari hasil jawaban siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis sedang dengan bergender perempuan, dapat disimpulkan bahwa siswa mampu dalam mengevaluasi argumen tentang SPLDV. Jadi dari hasil wawancara ketiga indikator diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis dengan kategori sedang yang bergender perempuan dapat menyelesaikan ketiga indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Walaupun masih ada kekurangan dari indikator 2 dan indikator 3 dalam menyelesaikan soal. Kekurangan siswa tersebut terlihat pada indikator 2 dan indikator 3 yaitu tidak mencantumkan rumus apa yang digunakan dan tidak menuliskan kesimpulan pada hasil akhir pengerjaannya dipengaruhi oleh faktor inteligensi dan faktor sosial.

Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Perempuan Dengan Kategori Rendah Berdasarkan hasil wawancara dan jawaban untuk soal 1a dapat disimpulkan bahwa siswa belum bisa dalam menemukan cara (rumus) dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan SPLDV. Dari hasil jawaban siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah dengan bergender perempuan, dapat disimpulkan bahwa siswa kurang mampu dalam menemukan cara-cara (rumus) dalam menyelesaikan permasalahan tentang SPLDV. Berdasarkan hasil wawancara dan jawaban untuk soal 1b dapat disimpulkan bahwa siswa tidak dapat menganalisis data yang berkaitan dengan SPLDV. Dari hasil jawaban siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah dengan bergender perempuan, dapat disimpulkan bahwa siswa belum mampu dalam menganalisis data tentang SPLDV. Berdasarkan hasil wawancara dan jawaban untuk soal 1c dapat disimpulkan bahwa siswa belum cukup baik dalam mengevaluasi argumen yang berkaitan dengan SPLDV. Dari hasil jawaban siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah dengan bergender perempuan, dapat disimpulkan bahwa siswa kurang mampu dalam mengevaluasi argumen tentang SPLDV. Jadi dari hasil wawancara ketiga indikator diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis dengan kategori rendah yang bergender perempuan hanya dapat menyelesaikan 1 indikator atau tidak dapat menyelesaikan indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang lainnya. Masih ada kekurangan dari ketiga indikator dalam menyelesaikan soal. Kurangnya pemahaman soal siswa tersebut terlihat pada indikator 1, indikator 2 dan indikator 3 yang dipengaruhi oleh faktor bakat, minat, dan motivasi.

Dari hasil analisis diperoleh nilai siswa laki-laki berkategori rendah sedangkan siswa perempuan berkategori sedang, maka nilai rata-rata siswa per indikator yaitu pada indikator 1 menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah diperoleh nilai siswa laki-laki berkategori rendah sedangkan siswa perempuan berkategori tinggi maka nilai keseluruhan siswa pada indikator 1 dengan kategori tinggi. Disebabkan karena siswa laki-laki strategi belajarnya lebih sedikit dalam pengerjaan soal dibanding siswa perempuan. Pada indikator 2 yaitu menganalisis data diperoleh nilai siswa laki-laki berkategori rendah sedangkan siswa perempuan berkategori rendah maka nilai rata-rata keseluruhan siswa pada indikator 2 dengan kategori rendah. Disebabkan karena siswa laki-laki maupun perempuan menunjukkan tidak ada perbedaan aspek dalam memahami soal yang telah diberikan. Pada indikator 3 yaitu kemampuan mengevaluasi argumen yang relevan dalam penyelesaian suatu masalah diperoleh nilai siswa laki-laki berkategori rendah sedangkan siswa perempuan berkategori rendah maka nilai rata-rata keseluruhan siswa pada indikator 3 dengan kategori rendah. Disebabkan karena siswa laki-laki maupun perempuan kurang mengembangkan berpikir dalam menyampaikan argumen. Jadi berdasarkan pembahasan tersebut diperoleh bahwa siswa perempuan lebih unggul dalam menyelesaikan soal tes kemampuan berpikir kritis matematis dibandingkan dengan siswa laki-laki.

4. CONCLUSION

Kemampuan berpikir kritis matematis siswa laki-laki pada materi SPLDV termasuk dalam kategori rendah sedangkan, kemampuan berpikir kritis matematis siswa perempuan pada materi SPLDV termasuk dalam kategori sedang. Dalam menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah siswa laki-laki berada pada kategori sedang, sedangkan siswa perempuan berada pada kategori tinggi. Dalam menganalisis data siswa laki-laki berada pada kategori rendah, sedangkan siswa perempuan berada pada kategori rendah. Dan kemampuan mengevaluasi argumen yang relevan dalam penyelesaian suatu masalah siswa laki-laki berada pada kategori rendah, sedangkan siswa perempuan berada pada kategori rendah. Faktor penyebab kesalahan siswa laki-laki dan perempuan sama dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari gender pada materi SPLDV yaitu, faktor internal diantaranya kurangnya bakat, inteligensi, motivasi, faktor sosial, kondisi badan, keadaan fungsi fisiologis tertentu, dan minat siswa terhadap pelajaran matematika yang mengakibatkan siswa kurang terampil dan malas serta faktor kognitif siswa yaitu kesalahan konsep (tidak memahami perintah soal), kesalahan prinsip (tidak mampu mengembangkan ide), dan kesalahan operasi (ketelitian).

AKNOWLEDGMENT

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Kepala Sekolah SMP IT Daarul Istiqlal yang telah mendukung dan membantu dalam penyelesaian penelitian ini. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada Universitas Pembinaan Masyarakat Indonesia yang telah memfasilitasi dan mendukung tercapainya luaran penelitian ini.

REFERENCES

- [1] T. T. Wijaya, W. Hidayat, N. Hermita, J. A. Alim, and C. A. Talib, "EXPLORING CONTRIBUTING FACTORS TO PISA 2022 MATHEMATICS ACHIEVEMENT: INSIGHTS FROM INDONESIAN TEACHERS," *Infinity Journal*, vol. 13, no. 1, pp. 139–156, Feb. 2024, doi: 10.22460/infinity.v13i1.p139-156.
- [2] E. Ismawati, Hersulastuti, I. P. Amertawengrum, and K. A. Anindita, "Portrait of Education in Indonesia: Learning from PISA Results 2015 to Present," *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, vol. 22, no. 1, pp. 321–340, Jan. 2023, doi: 10.26803/ijlter.22.1.18.
- [3] Nuryadi, A. Fitiradhy, N. H. Marhaeni, R. Y. Purwoko, and M. I. Rumasoreng, "The Effects of Puppet Ethnomathematics Applications as Mathematics Teaching Materials for Character Education-Based," *Pegem Egitim ve Ogretim Dergisi*, vol. 13, no. 2, pp. 153–160, 2023, doi: 10.47750/pegegog.13.02.19.
- [4] V. Valdés Sánchez and P. Gutiérrez-Esteban, "Challenges and enablers in the advancement of educational innovation. The forces at work in the transformation of education.," *Teach Teach Educ*, vol. 135, Dec. 2023, doi: 10.1016/j.tate.2023.104359.
- [5] R. M. B. Saragih, K. Matondang, and N. Wati, "Respon Siswa MTs Swasta Al-UMM terhadap Pembelajaran Daring Selama Pandemi Corona," vol. 05, no. 02, pp. 1729–1738, 2021.
- [6] N. Sri Bina, Y. Fitri, S. F. Sihotang, R. Mira, and B. Saragih, "Use of Autograph Learning Media to Improve Mathematic Communication Skills," 2021.
- [7] K. Matondang, R. M. B. Saragih, and I. Maharani, "Peningkatan Pemahaman Konsep Integral dengan Fash Method," *Journal on Education*, vol. 05, no. 02, pp. 5456–5464, 2023.
- [8] K. R. dan T. Kementerian Pendidikan, "LAPORAN PISA KEMENDIKBUDRISTEK," Jakarta, Dec. 2023.
- [9] I. Kusmaryono and W. Kusumaningsih, "Evaluating the Results of PISA Assessment: Are There Gaps Between the Teaching of Mathematical Literacy at Schools and in PISA Assessment?," *European Journal of Educational Research*, vol. 12, no. 3, pp. 1479–1493, Jul. 2023, doi: 10.12973/eu-jer.12.3.1479.
- [10] N. Mardhiyah *et al.*, "Pengembangan Soal Matematika Model PISA Pada Materi Transformasi Geometri Kelas XI," *ARITMATIKA : Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, vol. 2, no. 1, 2021.
- [11] O. Kunina-Habenicht and F. Goldhammer, "ICT Engagement: a new construct and its assessment in PISA 2015," *Large Scale Assess Educ*, vol. 8, no. 1, Dec. 2020, doi: 10.1186/s40536-020-00084-z.
- [12] H. S. Almarashdi and A. M. Jarrah, "Assessing Tenth-Grade Students' Mathematical Literacy Skills in Solving PISA Problems," *Soc Sci*, vol. 12, no. 1, Jan. 2023, doi: 10.3390/socsci12010033.
- [13] R. A. Putri, Y. Simamora, and R. M. B. Saragih, "Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan Blog terhadap Kemampuan Literasi Matematika," *Journal on Education*, vol. 5, no. 4, pp. 17064–17069, 2023.
- [14] I. Taha *et al.*, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika," *Matrix : Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 1, no. 1, pp. 25–35, 2022, [Online]. Available: <http://e-journal.unkhair.ac.id/index.php/matrix>
- [15] I. Puji Luritawaty, T. Herman, and S. Prabawanto, "Analisis Cara Berpikir Kritis Mahasiswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 11, no. 2, 2022, [Online]. Available: <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>

- [16] O. P. Safna and S. S. Wulandari, "Pengaruh Motivasi, Disiplin Belajar, Dan Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar Siswa," *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme*, vol. 4, no. 2, pp. 140–154, 2022.
- [17] R. Prajono *et al.*, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik SMP Ditinjau dari Self Efficacy," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 11, no. 1, pp. 143–154, 2022, [Online]. Available: <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- [18] A. Putri, D. Sumardani, W. Rahayu, and M. N. Hajizah, "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Menggunakan Model Generative Learning Dan Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (Core)," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, vol. 9, no. 1, p. 108, Mar. 2020, doi: 10.24127/ajpm.v9i1.2617.
- [19] K. Matondang, U. A. Lubis, R. M. B. Saragih, F. T. Pasaribu, and M. Prasiska, *PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS MASALAH KEARIFAN LOKAL*. [Online]. Available: www.getpress.co.id
- [20] C. Piquer-Martinez, M. I. Valverde-Merino, M. Gomez-Guzman, and M. J. Zarzuelo, "Gender-based differences in gamification and mobile learning," Sep. 01, 2024, *John Wiley and Sons Inc*. doi: 10.1111/apha.14206.
- [21] V. C. G. Chua, "Engendering gendered mathematics education in the Philippines: Is equality to access enough?," *Power and Education*, vol. 16, no. 2, pp. 139–149, Jul. 2024, doi: 10.1177/17577438231174132.
- [22] M. Salmina, D. Syarifah, K. Nisa, S. Bina, and B. Getsempena, "Kemampuan Penalaran Matematis Siswa berdasarkan Gender pada Materi Geometri," *Jurnal Numeracy*, vol. 5, no. 1, pp. 41–48, 2018.
- [23] R. Dian Pertiwi and T. Yuli Eko Siswono, "Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Menyelesaikan Soal Transformasi Geometri Ditinjau dari Gender," 2021. [Online]. Available: <http://journal.unesa.ac.id/index.php/jppms/>
- [24] S. Papadakis, "Evaluating pre-service teachers' acceptance of mobile devices with regards to their age and gender: a case study in Greece," *International Journal of Mobile Learning and ...*, 2018, doi: 10.1504/IJMLO.2018.095130.
- [25] A. Anggrawan, C. K. Nuraini, and C. Satria, "INTERPLAY BETWEEN COGNITIVE STYLES AND GENDER OF TWO HYBRID LEARNING TO LEARNING ACHIEVEMENTS 1*," *J Theor Appl Inf Technol*, vol. 31, no. 10, 2021, [Online]. Available: www.jatit.org