

Analisis kesulitan pemecahan masalah soal cerita materi pecahan ditinjau dari gender studi kasus peserta didik sekolah dasar

N A Parahita^{1*}, Riyadi², and M I Sriyanto²

¹ Mahasiswa PGSD, Universitas Sebelas Maret, Jl. Brigjen Slamet Riyadi No. 449, Pajang, Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, 57146, Indonesia.

² Dosen PGSD, Universitas Sebelas Maret, Jl. Brigjen Slamet Riyadi No. 449, Pajang, Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, 57146, Indonesia.

*nindyaashiefa@gmail.com

Abstract. This study aims to explain the forms of difficulties experienced by students in solving story problems in fractional material and their causal factors in terms of gender. The indicator of the problem solving steps used is the Polya step. The research subjects were fourth grade students at SD Negeri 1 Tanggeran for the 2021/2022 academic year. This study uses a qualitative method with a case study approach. The data sources in this study were fourth grade students of SD Negeri 1 Tanggeran. The research subjects were two male students and two female students. The data collection techniques used were interviews and document studies. The validity test technique used is time triangulation and technical triangulation. The data analysis technique used is the Miles and Huberman model analysis technique. The results of this study indicate (1) The forms of difficulties experienced by male students are difficulties in planning problem solving and difficulties in solving problems according to plan. (2) The forms of difficulties experienced by female students are difficulties in planning problem solving and difficulties in solving problems according to plan. (3) Factors causing difficulties experienced by male and female students.

Keywords: Difficulty, Problem Solving, Gender, Elementary School.

1. Pendahuluan

Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang tidak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari. Matematika diajarkan pada tiap jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi. Hal ini menandakan pentingnya matematika untuk dipelajari sebagai bekal dalam menjalani kehidupan. Terdapat beberapa alasan pentingnya matematika untuk diajarkan di sekolah menurut Cockroft yang dikutip dari jurnal [1] yaitu: (1) Digunakan secara berkesinambungan dalam kehidupan; (2) diperlukan dalam setiap bidang studi; (3) sarana komunikasi; (4) sarana penyajian informasi dalam berbagai bentuk; (5) melatih peserta didik untuk dapat berpikir logis, teliti, dan cermat; (6) meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Dengan adanya pembelajaran matematika, diharapkan peserta didik dapat memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan, sehingga tujuan yang ada dapat tercapai. Konsep dari pembelajaran matematika harus dapat dipahami dengan baik oleh peserta didik sejak pendidikan dasar, karena konsep tersebut akan dipelajari secara berkesinambungan dan mengalami perkembangan di tiap jenjang pendidikan. Pemecahan masalah adalah sebuah usaha nyata dengan maksud mencari jalan keluar dari suatu masalah sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai [2] Kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik tercermin

dari kemampuan mereka menyelesaikan masalah dalam soal cerita. Kemampuan pemecahan masalah dapat memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari. Soal cerita merupakan suatu bentuk evaluasi yang dapat digunakan untuk menilai sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika. Soal cerita mengandung permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari [3]. Masalah tersebut merupakan masalah yang seringkali dijumpai oleh peserta didik. Aspek yang terdapat dalam soal cerita yaitu aspek penyelesaian masalah. Peserta didik diharuskan untuk dapat mengidentifikasi maksud dari soal yang disajikan, menyusun cara penyelesaian, mengaitkan masalah dengan pengetahuan yang telah ada. Sehingga akhirnya dapat melakukan penyelesaian masalah yang ada dalam soal. Namun, tidak dipungkiri bahwa masih terdapat kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik. Tidak semua peserta didik dapat menyelesaikan setiap langkah yang terdapat dalam proses pemecahan masalah. Sesuai dengan pendapat dalam jurnal [4] bahwa beberapa kesulitan peserta didik perempuan dalam pemecahan masalah yaitu kesulitan dalam memahami konsep, kesulitan menentukan langkah pengerjaan, dan kesulitan dalam pengecekan kembali. Sedangkan kesulitan yang dialami peserta didik laki-laki adalah kesulitan memahami soal sehingga belum mendapatkan jawaban yang tepat. Kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah soal cerita memiliki perbedaan. Perbedaan tersebut dapat disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah perbedaan gender. Sesuai dengan pendapat [5] bahwa rata-rata peserta didik laki-laki memiliki kemampuan pemecahan masalah lebih baik dan sikap yang lebih positif dibandingkan dengan perempuan. Kemampuan yang berbeda menunjukkan adanya penyebab yang berbeda pula pada setiap kesulitan yang dialami.

Berdasarkan hasil *pra research* yang dilakukan peneliti ditemukan bahwa sebagian besar peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Tanggeran mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi pecahan. Data hasil ulangan tengah semester menunjukkan bahwa sebanyak 67% peserta didik belum memenuhi batas ketuntasan minimal. Selain itu, diperoleh informasi bahwa peserta didik laki-laki memiliki kemampuan matematika lebih baik dari peserta didik perempuan. Dalam pembelajaran matematika, partisipasi peserta didik laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan. Penelitian ini penting untuk dilakukan karena sebagai upaya dalam memahami dan mengatasi kesulitan yang dialami peserta didik laki-laki dan perempuan. Sehingga kesulitan tidak kembali terjadi di kelas berikutnya.

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, dengan pendekatan studi kasus. Penelitian ini menggunakan instrumen berupa tes, wawancara, dan studi dokumentasi. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Tanggeran, yaitu peserta didik laki-laki dan peserta didik perempuan. Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil wawancara hasil studi dokumentasi.

Teknik uji validitas data yang digunakan adalah triangulasi waktu dan triangulasi teknik. Triangulasi waktu dilakukan dengan melakukan tes dan wawancara sebanyak dua kali. Sedangkan triangulasi teknik dilakukan dengan menguji validitas data berupa pekerjaan peserta didik dalam mengerjakan tes dan hasil wawancara mengenai kesulitan yang dialami dalam pemecahan masalah. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan model Miles and Huberman yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion/verification*. Hasil yang diperoleh, peneliti mampu mendeskripsikan bentuk-bentuk kesulitan dan faktor penyebab kesulitan yang dialami peserta didik laki-laki dan perempuan dalam pemecahan masalah soal cerita materi pecahan.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian diselenggarakan di SD Negeri 1 Tanggeran Tahun Pelajaran 2021/2022 Kecamatan Sruweng, Kabupaten Kebumen terhadap peserta didik kelas IV. Pengambilan data menggunakan tes dan wawancara dilaksanakan pada tanggal 4 Januari 2022 dan 12 Januari 2022 pukul 13.00 sampai selesai. Hasil yang diperoleh dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bentuk Kesulitan Pemecahan Masalah pada Peserta Didik Laki-laki dan Perempuan

Dari hasil penelitian, setiap subjek mengalami kesulitan yang berbeda-beda. Adanya gender menyebabkan kesulitan yang dialami berbeda karena cara berpikir dan penyelesaian masalah yang dimiliki laki-laki atau perempuan berbeda. Laki-laki mengandalkan strategi spasial, sedangkan perempuan mengandalkan strategi verbal [6]. Kesulitan yang sering muncul adalah kesulitan dalam merencanakan penyelesaian masalah dan kesulitan dalam menyelesaikan masalah sesuai rencana. Fakta tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan [7] bahwa kesalahan yang sering ditemukan pada peserta didik laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan soal cerita adalah kesalahan pada menentukan langkah-langkah penyelesaian dan proses penyelesaian untuk menemukan jawaban akhir. Berikut ini adalah bentuk-bentuk kesulitan peserta didik dalam pemecahan masalah soal cerita materi pecahan ditinjau dari gender:

a. Bentuk Kesulitan Pemecahan Masalah pada Peserta Didik Laki-laki

Bentuk kesulitan pemecahan masalah yang dialami peserta didik berkemampuan tinggi adalah kesulitan dalam langkah menyelesaikan masalah sesuai rencana. Peserta didik berkemampuan tinggi dapat melakukan setiap langkah dalam pemecahan masalah. Namun, pada langkah menyelesaikan masalah sesuai rencana dalam sebagian kecil nomor soal masih melakukan kesalahan perhitungan terutama dalam menghitung perkalian pecahan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian [7] bahwa pada peserta didik laki-laki berkemampuan tinggi mengalami kesulitan dalam penentuan jawaban akhir atau menyelesaikan masalah sesuai rencana. Sedikit kesalahan ditemukan pada hasil pekerjaan peserta didik laki-laki berkemampuan tinggi.

Bentuk kesulitan pemecahan masalah yang dialami peserta didik laki-laki berkemampuan sedang adalah kesulitan dalam langkah menyelesaikan masalah sesuai rencana. Peserta didik laki-laki dapat memberikan perencanaan dari masalah yang disajikan dalam soal. Namun, masih banyak melakukan kesalahan dalam perhitungan untuk menentukan jawaban akhir. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian [8] bahwa keterampilan menghitung peserta didik yang kurang diakibatkan oleh adanya kesalahan dalam mengoperasikan angka secara tidak benar, serta kurangnya ketelitian peserta didik.

Bentuk kesulitan pemecahan masalah yang dialami peserta didik laki-laki berkemampuan rendah adalah kesulitan dalam langkah merencanakan penyelesaian masalah, kesulitan dalam menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan kesulitan dalam melakukan pengecekan kembali.

b. Bentuk Kesulitan Pemecahan Masalah pada Peserta Didik Perempuan

Bentuk kesulitan pemecahan masalah yang dialami peserta didik perempuan berkemampuan tinggi adalah kesulitan dalam langkah menyelesaikan masalah sesuai rencana. Peserta didik perempuan berkemampuan tinggi dapat melakukan setiap langkah dalam pemecahan masalah, termasuk memberikan perencanaan. Namun, pada langkah menyelesaikan masalah sesuai rencana masih melakukan banyak kesalahan, sehingga tidak mendapatkan jawaban akhir yang tepat.

Bentuk kesulitan pemecahan masalah yang dialami peserta didik berkemampuan sedang adalah kesulitan dalam langkah merencanakan penyelesaian masalah dan kesulitan dalam langkah menyelesaikan masalah sesuai rencana. Peserta didik perempuan berkemampuan sedang tidak dapat memberikan rencana atau langkah-langkah menyelesaikan masalah yang ada. Apabila langkah merencanakan penyelesaian tidak berhasil dilaksanakan, maka menimbulkan kesulitan pada langkah menyelesaikan masalah sesuai rencana. Kesulitan yang dihadapi peserta didik karena kecenderungan peserta didik yang belum mampu mengimplementasikan konsep matematis dan teori yang dimiliki [9].

Bentuk kesulitan pemecahan masalah yang dialami peserta didik perempuan berkemampuan rendah adalah kesulitan dalam setiap langkah pemecahan masalah, yaitu kesulitan dalam langkah memahami masalah, kesulitan dalam langkah merencanakan penyelesaian masalah, kesulitan dalam langkah menyelesaikan masalah sesuai rencana,

dan langkah melakukan pengecekan kembali. Kurangnya memahami inti soal dapat mengakibatkan peserta didik kesulitan dalam menentukan dan merepresentasikan masalah [10]. Memahami masalah merupakan suatu syarat penting dalam menyelesaikan soal cerita [11]. Peserta didik yang memahami masalah dapat mengetahui langkah selanjutnya. Sehingga kegagalan pada langkah pertama mengakibatkan kegagalan pada langkah-langkah berikutnya.

Peserta didik perempuan berkemampuan sedang dan rendah seringkali menuliskan jawaban tanpa langkah-langkah penyelesaian. Mereka menuliskan jawaban sembarang tanpa ada langkah-langkah yang jelas. Hal ini merupakan kebiasaan yang dilakukan oleh peserta didik ketika tidak mampu berpikir matematis yaitu mencari jawaban dengan cara menebak atau menuliskan jawaban secara sembarang karena tidak memahami masalah. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian [12], ketika peserta didik tidak dapat memahami masalah, mereka cenderung suka menebak tanpa proses berpikir matematis.

2. Faktor Penyebab Kesulitan Pemecahan Masalah pada Peserta Didik Laki-laki dan Perempuan

a. Faktor Penyebab Kesulitan Pemecahan Masalah pada Peserta Didik Laki-laki

1) Tingkat IQ

Tingkat IQ pada setiap peserta didik yang berbeda mengakibatkan kemampuan yang dimiliki juga berbeda. Peserta didik laki-laki berkemampuan tinggi melakukan lebih sedikit kesalahan dibandingkan dengan peserta didik laki-laki berkemampuan sedang dan rendah. Kemampuan matematis peserta didik laki-laki lebih unggul dari peserta didik perempuan. Peserta didik laki-laki menunjukkan kinerja yang lebih baik dalam pemecahan masalah daripada perempuan [5].

2) Sikap terhadap Matematika

Sikap peserta didik laki-laki dalam belajar matematika memperlihatkan sikap yang lebih positif karena sebagian besar peserta didik menyukai mata pelajaran matematika, sehingga lebih antusias dalam pembelajaran. Kesulitan yang dialami peserta didik laki-laki disebabkan oleh adanya sikap kurang teliti dalam melakukan perhitungan, karena kurangnya keterampilan menghitung yang mengakibatkan terjadinya kesalahan dalam operasi hitung. Selain itu, sikap yang kurang baik dalam manajemen waktu yang dimiliki untuk mengerjakan soal mengakibatkan peserta didik lupa pada langkah melakukan pengecekan kembali.

3) Kurangnya Latihan Pemecahan Masalah

Faktor eksternal yang menyebabkan kesulitan pemecahan masalah pada peserta didik laki-laki karena kurangnya latihan pemecahan masalah yang diberikan. Kurangnya latihan mengerjakan soal yang bervariasi merupakan salah satu penyebab kesulitan pemecahan masalah [13].

4) Kurangnya Penggunaan Media Pembelajaran

Guru masih menggunakan pembelajaran yang konvensional dan belum menggunakan media pembelajaran yang optimal untuk menyampaikan materi pelajaran, khususnya matematika. Penggunaan media pembelajaran dapat memudahkan tersampainya materi dengan lebih maksimal serta dapat membuat peserta didik lebih antusias dalam belajar [14].

b. Faktor Penyebab Kesulitan Pemecahan Masalah pada Peserta Didik Perempuan

1) Tingkat IQ

Tingkat IQ pada setiap peserta didik yang berbeda mengakibatkan kemampuan yang dimiliki juga berbeda. Peserta didik perempuan berkemampuan tinggi memiliki lebih sedikit kesulitan pemecahan masalah dibandingkan dengan peserta didik perempuan berkemampuan sedang dan rendah. Kemampuan peserta didik perempuan lebih baik dalam ingatan daripada kemampuan matematisnya.

2) Sikap terhadap Matematika

Sikap peserta didik perempuan dalam belajar matematika memperlihatkan sikap yang kurang karena sebagian besar peserta didik perempuan tidak menyukai mata pelajaran matematika, sehingga kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran. Guru juga melibatkan peserta didik dalam pembelajaran dengan mempersilakan peserta didik yang berani untuk maju menyelesaikan soal yang diberikan. Peserta didik perempuan kurang antusias karena seringkali tidak berani untuk maju dan kurang aktif bertanya apabila mengalami kendala atau kesulitan.

3) Kurangnya Pemahaman terhadap Masalah

Peserta didik seringkali menuliskan jawaban sembarang tanpa ada langkah-langkah yang jelas. Hal ini merupakan kebiasaan yang dilakukan ketika tidak mampu berpikir matematis, yaitu menuliskan jawaban dengan cara menebak atau menuliskan jawaban sembarang karena tidak sepenuhnya memahami masalah [12]. Suksesnya pemecahan masalah bergantung pada berhasilnya peserta didik dalam merepresentasi masalah.

4) Kurangnya Keterampilan Matematis

Kesulitan pada langkah menyelesaikan masalah sesuai rencana disebabkan oleh waktu yang terbatas, kurangnya keterampilan peserta didik dalam matematika, dan kurangnya kemampuan kognitif belajar mengakibatkan peserta didik kesulitan mengingat konsep yang dipelajari sebelumnya. Kemampuan kognitif dalam belajar seperti kemampuan untuk mengingat, menghafal, dan memahami masalah akan mempengaruhi efisiensi dalam pemecahan masalah [15].

c. Upaya Mengatasi Kesulitan Pemecahan Masalah

Berikut ini merupakan beberapa upaya untuk mengatasi kesulitan pemecahan masalah yang dialami peserta didik laki-laki dan perempuan.

- 1) Memperkenalkan dan membiasakan pembelajaran matematika yang berbasis masalah. Pembiasaan tersebut membuat peserta didik terbiasa mengerjakan soal cerita sesuai dengan prosedur. Guru juga dapat memberi contoh soal latihan yang bervariasi sehingga peserta didik akan terbiasa menggunakan langkah-langkah yang sesuai [16].
- 2) Melibatkan seluruh peserta didik dalam proses pembelajaran (laki-laki dan perempuan) dengan melakukan pembelajaran secara *Projected Based Learning* yang akan menonjolkan keaktifan peserta didik [17].
- 3) Memperbanyak latihan soal pemecahan masalah, karena dengan latihan peserta didik terbiasa dalam mengerjakan soal berbasis masalah.

4. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bentuk-bentuk kesulitan didasarkan pada indikator langkah-langkah pemecahan masalah Polya dalam mengerjakan soal cerita materi pecahan ditinjau dari gender adalah sebagai berikut:

Bentuk kesulitan yang dialami oleh peserta didik laki-laki adalah kesulitan dalam menyelesaikan masalah sesuai rencana. Bentuk kesulitan yang dialami peserta didik perempuan adalah kesulitan dalam merencanakan penyelesaian masalah, dan kesulitan dalam menyelesaikan masalah sesuai rencana. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik laki-laki lebih baik pada langkah merencanakan penyelesaian masalah dan langkah menyelesaikan masalah sesuai rencana. Sedangkan kemampuan peserta didik perempuan lebih unggul beberapa poin dalam langkah memahami masalah dan langkah melakukan pengecekan kembali.

Faktor-faktor penyebab peserta didik laki-laki mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah: 1) Tingkat IQ yang dimiliki. Kemampuan matematis laki-laki lebih baik; 2) sikap terhadap matematika yaitu kurangnya ketelitian dalam melakukan operasi hitung dan kurang baik dalam manajemen waktu; 3) kurangnya latihan pemecahan masalah; dan 4) Kurangnya penggunaan media pembelajaran. Sedangkan, faktor-faktor penyebab peserta didik perempuan mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah: 1) Tingkat IQ, kemampuan peserta didik perempuan lebih baik dalam mengingat daripada

matematis; 2) sikap terhadap matematika; 3) Kurangnya pemahaman terhadap masalah; dan 4) kurangnya keterampilan matematis.

Hasil dari penelitian ini digunakan untuk menambah wawasan mengenai kesulitan peserta didik dalam pemecahan masalah soal cerita ditinjau dari gender dan referensi untuk melakukan penelitian yang relevan. Hasil penelitian memberikan data mengenai kesulitan peserta didik dalam pemecahan masalah soal cerita serta faktor penyebab dapat digunakan guru untuk mengevaluasi hasil kegiatan pembelajaran seperti strategi, model, media, dan metode yang digunakan untuk mengatasi kesulitan peserta didik dalam pemecahan masalah soal cerita materi pecahan.

5. Referensi

- [1] P.W.C. Davita, H. Pujiastuti, Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender, *Kreano, J. Mat. Kreat.* **11** (2020) 110–117.
- [2] M.N. Ghufro, R. Risnawita, Kesulitan Belajar Pada Anak : Identifikasi Faktor yang Berperan, *J. Elem.* **03** (2015) 15.
- [3] M.E. Melanie, A. Hartoyo, D. Ahmad, Deskripsi Proses Penyelesaian Soal Cerita Materi Perbandingan Pada Siswa Kelas VII SMP, *J. Chem. Inf. Model.* **53** (2019) 1689–1699.
- [4] Aminah, K.R.A. Kurniawati, Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita, *J. Teor. Dan Apl. Mat.* **2** (2018) 118–122.
- [5] F. Borgonovi dan S. Greif, Societal level gender inequalities amplify gender gaps in problem solving more than in academic disciplines, *Intelligence-Elsevier* (2019).
- [6] Y. Yunarti, Pembelajaran Statistika Dalam Perspektif Gender, *Tarb. J. Ilm. Pendidik.* **2** (2018) 282.
- [7] E. Siswandi, I. Sujadi, Riyadi, Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual ditinjau dari Perbedaan Gender (Studi Kasus pada Siswa Kelas VII SMPN 20 Surakarta), *J. Elektron. Pembelajaran Mat.* **4** (2016) 633–643.
- [8] N. Anditiasari, Analisis Kesulitan Belajar Abk (Tuna Rungu) Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika, *Mathline J. Mat. Dan Pendidik. Mat.* **5** (2020) 183–194.
- [9] N. Hidayah, M. Arief Budiman, F. Cahyadi, J.P. Dasar, Analisis Kesulitan Siswa Kelas V Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Operasi Hitung Pecahan, *Tscj.* **3** (2020) 46–51.
- [10] Y.F.L.M. Kraeng, Rahaju, T.R. Murniasih, Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Statistika, *J. Ilm. Pendidik. Mat. AL-QALASADI.* **5** (2021) 72–80.
- [11] S. Nurajizah, N. Fitriani, Analisis Kesulitan Peserta Didik Dalam Matematika Kelas VII, *Maju.* **7** (2020) 76–82.
- [12] P. Phonapichat, S. Wongwanich, S. Sujiva, An Analysis of Elementary School Students' Difficulties in Mathematical Problem Solving, *Procedia - Soc. Behav. Sci.* **116** (2014) 3169–3174.
- [13] E.I. Sukmana, H.E.A.R. Arhasy, Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar pada Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Kawali Tahun Ajaran 2018/2019, *Pros. Semin. Nas. Call Pap.* (2019) 176–186.
- [14] N. Apriyanti, Riyadi, dan M. I. Sriyanto, Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* pada materi keliling dan luas bangun datar untuk peserta didik kelas IV sekolah dasar, *J. Pendidik. Indonesia.* **8(1)** (2022).
- [15] T. Tambychik, T.S.M. Meerah, Students' difficulties in mathematics problem-solving: What do they say?, *Procedia - Soc. Behav. Sci.* **8** (2010) 142–151.
- [16] N. Insani, S. Kamsiyati, Analisis kesulitan menyelesaikan soal cerita materi fpb dan KPK kelas IV sekolah dasar ditinjau dari gaya kognitif, *J. Didaktika Dwija Indria.* **9(6)** (2021)
- [17] A. Adi Satria, A. Muntaha, K. Mata Salatiga, M. Aliyah Islam Suada, Inovasi pendidikan abad 21: penerapan design thinking dan pembelajaran berbasis proyek dalam pendidikan Indonesia, *J. Pendidik. Dasar.* **9** (2022) 1–6.

