

PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MENGGUNAKAN MODEL PBL BERBANTU LKPD KELAS VIII SMP DELI MURNI SUKAMAJU

Adi Suarman Situmorang¹, Dame Ifa Sihombing², Eufrasya Elsinta Manurung³.

^{1,2,3} Prodi Pendidikan matematika FKIP Universitas HKBP Nommensen

adisuarmansitumorang@uhn.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah dan mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah dengan adanya perlakuan model pembelajaran PBL berbantu LKPD. Penelitian ini dilakukan di SMP Deli Murni Sukamaju pada Kelas VIII. Dengan sampel VIII-1 sebagai kelas kontrol dan VIII-2 sebagai kelas eksperimen. Jenis penelitian yang digunakan ialah penelitian *quasi eksperiment*. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data adalah sebanyak 7 butir soal *pre-test* dan 7 butir soal *post-test* kemampuan pemecahan masalah pada materi pola bilangan. Berdasarkan hasil hipotesis penelitian menggunakan anava dua jalur dengan data N-Gain bahwa nilai signifikan $> \alpha = 0,05$ sehingga H_0 ditolak baik secara keseluruhan maupun berdasarkan Kemampuan Awal Matematis siswa. Artinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan model PBL berbantu LKPD lebih baik secara keseluruhan maupun berdasarkan Kemampuan Awal Matematis (KAM) siswa dari pada siswa menggunakan model Konveksional. Tidak adanya interaksi antara pembelajaran dengan KAM yang dapat dilihat pada nilai signifikan baris KAM*Kelas yang hasilnya $> \alpha = 0,05$, artinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah sepenuhnya terjadi oleh pembelajaran. Dilanjut dengan uji Scheffe yang hasilnya Kelompok dengan KAM rendah secara signifikan memiliki peningkatan lebih baik dibandingkan dengan siswa kelompok KAM sedang dan KAM tinggi.

Kata Kunci: Kemampuan pemecahan Masalah, Model Pembelajaran PBL

ABSTRACT

*This research aims to examine and determine the improvement in problem-solving abilities with the implementation of the PBL learning model assisted by LKPD. This study was conducted at SMP Deli Murni Sukamaju in Class VIII, with sample VIII-1 as the control class and VIII-2 as the experimental class. The type of research used is quasi-experimental research. The instrument used for data collection consists of 7 pre-test questions and 7 post-test questions on problem-solving abilities in the topic of number patterns. Based on the results of the research hypothesis using a two-way ANOVA with N-Gain data, the significant value is $> = 0.05$, so H_0 is rejected both overall and based on the students' Initial Mathematical Ability. This means that the improvement in students' problem-solving abilities using the PBL model assisted by LKPD is better overall and based on the students' Initial Mathematical Ability (KAM) than students using the Conventional model. The absence of interaction between learning and KAM, as seen in the significant value of the KAM*Class row with a result of $> = 0.05$, means that the improvement in problem-solving ability occurs entirely due to learning. Continued with the Scheffe test, which showed that the group with low KAM significantly had better improvement compared to the students in the medium and high KAM groups.*

Keywords: Problem-Solving Ability, Problem-Based Learning Model

I. Pendahuluan

Pendidikan adalah merupakan suatu hal yang menjadi sangat penting bagi manusia untuk mencapai masa depan anak kea arah yang lebih baik (Mbato C.L., 2022). Hal ini sangat sesuai dengan pernyataan yang menyatakan bahwa pendidikan memegang peran yang penting sekali Karen memiliki tujuan utama

untuk meningkatkan peradaban manusia dengan membantu jiwa siswa baik lahir maupun batin (Sujana, 2019). Pendidikan bertujuan untuk membentuk watak dan mengembangkan kemampuan dalam mencerdaskan kehidupan bangsa berdasarkan Undang-undang No.20 tahun 2003 Pasal 3 yang menyatakan bahwa “Untuk mencerdaskan bangsa, pendidikan bertujuan untuk membangun kemampuan dan karakter serta peradaban bangsa yang bermartabat. Tujuannya adalah agar siswa menjadi orang yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berilmu, dan demokratis”.

Namun nyatanya hingga kini, pendidikan masih tetap bermasalah, dimana yang menjadi permasalahannya berkaitan dengan kualitas yang ditunjukkan dari peringkat atau ranking kualitas pemahaman konsep dan pemecahan masalah peserta didik di Indonesia berada di peringkat “minimum”. Kondisi ini dapat dilihat dari hasil survei “*Political and Economic Risk Consultant (PERC)*” yang menunjukkan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia berada pada urutan ke-12 dari negara Asia (Agustang, dkk, 2021). Demikian juga kalau kita lihat dari hasil survei tentang sistem pendidikan di dunia pada tahun 2018 yang dikeluarkan oleh “*Programme for International Student Assesment (PISA)*” pada tahun 2019, dimana Indonesia menempati posisi yang rendah yakni ke-74 dari ke-79 dari negara lain, hal ini menunjukkan bahwa yang menunjukkan bahwa sistem pendidikan di Indonesia masih pada posisi yang paling rendah (Kurniawati, 2022). Hasil PISA pada tahun 2018 juga menunjukkan bahwa prestasi matematika peserta didik Indonesia, menduduki peringkat ke-73 dari 79 negara pada bidang matematika dengan skor rata-rata 379 (OECD, 2019; Sinaga R., 2022).

Ditinjau dari hasil belajar peserta didik di tingkat SMP juga terlihat bahwa mata pelajaran matematika termasuk salah satu mata pelajaran yang bermaslah. Permasalahan tersebut dipengaruhi banyak factor. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang menyatakan bahwa banyak faktor yang menyebabkan masalah-masalah tersebut diantaranya kurangnya sikap guru dan orangtua akan kreatifitas siswa, sumber daya pendidikan yang belum cukup baik (Elvira, 2021), dan pendidikan yang kurang merata (Kurniawati, 2022).

Demikian juga ditinjau dari tingkat kesulitan siswa dalam matematika dimana sebagian siswa merasa matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit (Cahirarti, dkk, 2020). Demikian juga ditinjau dari inisiatif siswa sendiri dalam belajar matematika, dimana masih minimnya perhatian siswa dalam belajar matematika (Reski, 2021). Masalah-masalah tersebut disebabkan beberapa faktor diantaranya penggunaan model yang kurang variatif dan media pembelajaran yang kurang maksimal (Atiaturrahmania, dkk, 2021). Ruang lingkup mata pelajaran matematika Sekolah Menengah Pertama (SMP) meliputi aspek bilangan, aljabar, geometri, statistika, dan peluang (Ermawati, dkk, 2023). Pola bilangan merupakan salah satu bahan ajar yang di ajarkan di kelas VIII, namun faktanya masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang berkaitan dengan pola bilangan. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada guru matematika SMP Swasta Deli Murni Sukamaju bahwasanya sebagian siswa masih merasa sulit untuk belajar pola bilangan. Hal tersebut diakibatkan oleh kurangnya pemahaman konsep dasar tentang urutan bilangan, lemahnya keterampilan matematika dasar seperti operasi hitung, dan kesulitan dalam penerapan konsep pola bilangan. Begitu juga berdasarkan penelitian Astuti (2020) kesulitan siswa mengerjakan soal pola bilangan adalah kurangnya dalam menghitung, pemahaman bahasa matematika, dan mentransfer pengetahuan. Hal tersebut disebabkan oleh minimnya kemampuan koneksi matematis siswa dan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Rahmatullah, dkk, 2023)

Pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, sehingga rata-rata kompetensi dasar dan standar kompetensi ditemukan penegasan perlunya kemampuan pemecahan masalah. Oleh karena itu, pemecahan masalah merupakan tujuan dan kemampuan utama dalam proses pembelajaran matematika. Dimana didalam permendikbud nomor 22 Tahun 2016 memaparkan tujuan dari mempelajari matematika yaitu (1) mampu memahami konsep serta dapat mengaplikasikannya kedalam kehidupan sehari-hari, (2) mampu melakukan penalaran matematis, (3) mampu memecahkan permasalahan matematika (Fahlevi,2022). Demikian juga berdasarkan hasil penelitian Hamimah (2019) bahwa “Pemecahan masalah merupakan suatu kemampuan yang wajib dikuasi oleh siswa setelah belajar matematika”. Menurut Polya (dalam Purnamasari dan Setiawan, 2019), kemampuan pemecahan masalah memiliki beberapa indikator diantaranya: Memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan permasalahan, memeriksa kembali hasil.

Berdasarkan uraian di atas sangat jelas bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa perlu mendapatkan perhatian untuk dapat dikembangkan. Sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa sangat penting untuk lebih ditingkatkan agar mempermudah siswa untuk menghadapi permasalahan yang terdapat dalam rutinitas sehari-hari. Namun kenyataannya kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah dan belum memuaskan. Dimana berdasarkan hasil penelitian Hamimah (2019) bahwa “Kemampuan pemecahan masalah matematika masih sangat rendah”. Demikian juga berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti kepada guru matematika SMP Deli Murni Sukamaju bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih minim yang mana siswa tidak dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya, tidak dapat menuliskan model dan rumus, serta tidak dapat melakukan operasi hitung dengan benar. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya kurang telitinya siswa terhadap pengerjaan soal, pemberian soal atau latihan yang tidak memacu siswa untuk mengembangkan pola berpikirnya (Indahsari dan Fitriana, 2019), dan kurangnya penggunaan model dan media pembelajaran yang sesuai (Nazara dan Dewi, 2023).

Berdasarkan masalah-masalah yang telah diuraikan di atas maka penggunaan model, strategi, pendekatan dan media pembelajaran dapat menyelesaikan masalah yang ada. Model pembelajaran merupakan suatu perencanaan yang digunakan sebagai pedoman dalam proses pembelajaran. Menurut Kemp model pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dilakukan oleh guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien (Khoerunnisa dan Aqwal, 2020:2). Salah satu model yang bisa dipakai untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah model problem based learning (PBL). Menurut Ridwan (dalam Suginem, 2021) Model pembelajaran PBL adalah pembelajaran yang dapat membuat siswa belajar melalui upaya penyelesaian permasalahan dunia nyata secara terstruktur untuk mengonstruksi pengetahuan siswa. Beberapa kelebihan dari pembelajaran PBL menurut Johnson & Johnson (dalam Jubaedah, 2022) adalah: (1) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, (2) Meningkatkan kecakapan kolaboratif, (3) Meningkatkan keterampilan mengelola sumber. Model pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Sesuai dengan hasil penelitian Budianto (2021) bahwa “Kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat dari kondisi awal setelah adanya perlakuan penggunaan model PBL”.

Selain model pembelajaran, dalam proses pemecahan masalah ada beberapa cara sebagai pembantu untuk menyelesaikannya, seperti penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran adalah salah satu alat yang dapat digunakan guru untuk menyampaikan pelajaran agar anak-anak tertarik dan memiliki minat

dengan apa yang diajarkan (Wulandari, dkk, 2023). Salah satu media yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD merupakan lembaran tugas yang harus dikerjakan peserta didik (Ekantini & Wilujeng, 2018). Sesuai dengan hasil penelitian Saraswati, dkk (2021) bahwa “LKPD efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah”. Sehingga dengan menggunakan model pembelajaran PBL berbantu LKPD diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

II. Metodologi Penelitian

Penelitian ini dapat kita kategorikan ke dalam kategori penelitian kuantitatif yang biasanya diawali dengan pengumpulan dari data hasil penelitian, penafsiran data serta pemaparan angka dari hasil penelitian yang digunakan untuk menarik suatu kesimpulan (Afif Z., 2023; Rustamana A., 2024). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah menggunakan model PBL berbantu LKPD pada materi pola bilangan. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan *quasi eksperimen*, pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan rancangan *pretest-posttest control grup design* yang menggunakan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Adapun desain penelitian ini adalah seperti berikut.

| Kelas | <i>Pre-test</i> | PBL | <i>Post-test</i> |
|------------|-----------------|-----|------------------|
| Kontrol | O1 | - | O2 |
| Eksperimen | O1 | X | O2 |

Keterangan:

O₁: Pemberian Tes Sebelum Pembelajaran (*Pre-test*).

O₂: Pemberian Tes Sesudah Pembelajaran (*Post-test*).

X: Perlakuan dengan Model PBL.

Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas 8 SMP Swasta Deli Murni Sukamaju tahun pelajaran 2023/2024 yang terdiri dari 6 kelas. Dengan teknik sampel random, maka diperoleh kelas VIII-2 sebagai kelas eksperimen dan VIII-1 Sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini merupakan suatu tes dalam menyelesaikan tes essay/uraian. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan dengan model PBL.

Data yang telah dikumpulkan selanjutnya diolah dan diuraikan untuk dapat menjawab masalah dan hipotesis penelitian. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu Analisis Variansi (Anava) atau *Analysis of variances* (Anova) dua jalur. Sebelum anova dua jalur dilakukan ada beberapa uji terlebih dahulu harus dilakukan: 1) Uji Normalitas, merupakan salah satu uji prasyarat agar memenuhi asumsi kenormalan dalam analisis data statistik parametric. 2) Uji homogenitas, digunakan untuk mengetahui suatu data homogen atau tidak. Untuk mengetahui besarnya peningkatan digunakan teknik analisis data deskriptif N-Gen yang bertujuan untuk melihat peningkatan yang dinormalkan. Selanjutnya dilakukan uji Anova untuk melihat apakah peningkatan yang dinormalkan tersebut memiliki nilai signifikansi perbedaan kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan Kemampuan Awal Matematis (KAM) siswa dan melihat interaksi antara pembelajaran dan KAM terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan statistik F dengan rumus dan kriteria yang telah ditetapkan. Selanjutnya digunakan uji lanjut anava (uji scheffe) jika hasil pengujian hipotesis menolak H₀ dan menerima H₁. Uji scheffe dilakukan untuk mengetahui kelompok mana yang berbeda secara signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Untuk mempermudah perhitungan, uji anava dua jalur juga dapat menggunakan bantuan *software* SPSS 20.0 for windows.

III. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dari hasil uji instrumen yang telah dilakukan bahwa ke-7 soal yang digunakan sebagai instrumen pengumpulan data hasilnya valid dan reliabel. Hasil data yang telah dianalisis baik secara deskriptif maupun statistik menunjukkan “ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah menggunakan model Problem Based Learning (PBL) berbantu LKPD” di kelas 8 SMP Deli Murni Sukamaju pada materi pola bilangan. Peningkatan kemampuan yang dimaksudkan dari peserta didik tersebut dapat dilihat dari indeks rata-rata N-Gain yang didapatkan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil yang diperoleh adalah nilai rerata N-Gain dari setiap “kemampuan pemecahan masalah” baik untuk kelas eksperimen maupun kelas control. Berikut pemaparan hasil perhitungan nilai rerata N-Gain untuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Tabel 1. Perhitungan analisis deskriptif data N-Gain kemampuan pemecahan masalah matematis

| Kelas | Kemampuan Awal Matematis | Jumlah N-Gain | n | Rata-rata N-Gain |
|------------|--------------------------|---------------|----|------------------|
| Eksperimen | Tinggi | 3,8 | 6 | 0.63 |
| | Sedang | 6,2 | 13 | 0.48 |
| | Rendah | 2,2 | 8 | 0.28 |
| | Keseluruhan | 12,2 | 27 | 0.45 |
| Kontrol | Tinggi | 0,98 | 5 | 0.20 |
| | Sedang | 7,21 | 16 | 0.45 |
| | Rendah | 0,92 | 6 | 0.15 |
| | Keseluruhan | 9,11 | 27 | 0.34 |

Dari tabel 1 di atas terlihat bahwa secara keseluruhan hasil peningkatan hasil belajar yang diukur dari kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan KAM terlihat bahwa rerata peningkatan kemampuan pemecahan masalah menggunakan model PBL berbantu LKPD adalah 0,63 untuk KAM tinggi, 0,48 untuk yang sedang dan 0,28 yang rendah. Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh 0,2 untuk KAM tinggi, 0,45 sedang, dan 0,15 yang rendah. Dari tabel juga terlihat bahwa hasil perhitungan rerata N-Gain kumulatif kemampuan pemecahan masalah peserta didik untuk kelas eksperimen sebesar 0,45 lebih besar dari rerata N-Gain kelas control sebesar 0,34. Dengan kata lain, hasil yang didapat adalah secara keseluruhan maupun berdasarkan Kemampuan Awal Matematis siswa bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah menggunakan model PBL berbantu LKPD lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model konvensional.

Untuk melihat secara signifikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dilakukan teknik analisis data statistik menggunakan uji anava dua jalur. data yang dimasukkan kedalam uji anava dua jalur adalah data N-Gain kemampuan pemecahan masalah kedua kelas. Namun sebelum dilakukan uji anava dua jalur terlebih dahulu melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas. Dari perhitungan yang telah dilakukan data yang digunakan berdistribusi normal dan homogen maka dapat dilanjutkan dengan uji anava dua jalur. Uji anava dua jalur dilakukan dengan bantuan *SPSS 20.0 for windows* pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dan kriteria tolak H_0 jika nilai sig $< 0,05$.

Hipotesis yang akan di uji adalah:

Hipotesis berdasarkan keseluruhan

H_0 : Tidak ada perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diajari model PBL berbantu LKPD dengan siswa yang diajari dengan model konvensional ditinjau dari keseluruhan

H_1 : Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model PBL berbantu LKPD lebih baik daripada siswa yang diajari dengan model konvensional ditinjau dari keseluruhan.

Hipotesis berdasarkan KAM

H_0 : tidak ada perbedaan Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diajari dengan model PBL berbantu LKPD dengan siswa yang diajari dengan model konvensional ditinjau berdasarkan KAM

H_1 : Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajari dengan model PBL berbantu LKPD lebih baik daripada siswa yang diajari dengan model konvensional ditinjau berdasarkan KAM

Hipotesis interaksi :

H_0 : Tidak ada interaksi kemampuan pemecahan masalah siswa dengan kemampuan awal matematis siswa yang diajarkan dengan model PBL dan Konvensional

H_1 : Ada interaksi kemampuan pemecahan masalah siswa dengan kemampuan awal matematis siswa yang diajarkan dengan model PBL dan Konvensional

Berikut hasil analisis data hasil pengujian menggunakan anova dua jalur dengan data N-Gain kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Anava Dua Jalur Dengan Data N-Gain Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

| Tests of Between-Subjects Effects | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------|----|-------------|--------|------|
| Dependent Variable: HASIL | | | | | |
| Source | Type III Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Corrected Model | 1.332 ^a | 5 | .266 | 4.463 | .002 |
| Intercept | 5.706 | 1 | 5.706 | 95.598 | .000 |
| KAM | .744 | 2 | .372 | 6.231 | .004 |
| MODEL_PEMBELAJARAN | .373 | 1 | .373 | 6.257 | .016 |
| KAM * MODEL_PEMBELAJARAN | .369 | 2 | .184 | 3.089 | .055 |
| Error | 2.865 | 48 | .060 | | |
| Total | 12.606 | 54 | | | |
| Corrected Total | 4.197 | 53 | | | |

a. R Squared = .317 (Adjusted R Squared = .246)

Dari hasil test of between-subject effect terlihat bahwa untuk model pembelajaran pada baris model pembelajaran dan kemampuan awal matematis (KAM) pada baris KAM diperoleh nilai signifikan $< \alpha = 0,05$ yang artinya H_0 ditolak . Pada Tabel baris Model pembelajaran diperoleh hasil bahwa nilai signifikan uji anava dua jalur (Sig) adalah $< 0,05$ atau $0,016 < 0,05$ dan H_0 ditolak. Hal ini berarti, peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang memperoleh model pembelajaran PBL berbantu LKPD lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional jika ditinjau secara keseluruhan. Hal yang sama berlaku juga untuk peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan level kemampuan awal siswa, dimana nilai yang diperoleh pada baris KAM juga kurang dari $\alpha = 0,05$ yaitu 0,004 sehingga H_0 ditolak. Artinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang memperoleh pembelajaran model PBL berbantu LKPD lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional berdasarkan kemampuan awal matematis siswa. Demikian juga hasil anava dua jalur melihat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematis siswa yang dapat dilihat pada baris Kam

* Model pembelajaran, yang mana nilai sig sebesar $0,055 > \alpha = 0,05$ yang berarti H_0 diterima, Dengan demikian tidak ada interaksi antara pembelajaran yang digunakan dengan kemampuan awal matematis (KAM) siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Artinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sepenuhnya terjadi oleh adanya pembelajaran atau penggunaan model pembelajaran PBL berbantu LKPD Maka dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa baik secara keseluruhan maupun berdasarkan kemampuan awal siswa dengan adanya perlakuan model PBL berbantu LKPD pada materi pola bilangan.

Uji komparasi ganda (uji lanjut) dilakukan setelah mendapatkan hasil perhitungan dari uji Anava dua jalur. Penelitian ini melakukan uji lanjut Anava dua jalur dengan metode Scheffe. Hasil dari perhitungan uji lanjut pasca anava ialah sebagai berikut:

Tabel 3. Analisis Hasil Uji Lanjut Pasca Anava Dua Jalur (Uji Scheffe)

| KAM | | Selisih Rata-rata | Sig. | Keputusan | Keterangan |
|--------|--------|-------------------|-------|----------------|--------------------------|
| I | J | (I – J) | | | |
| Tinggi | Sedang | 0,0234 | 0,878 | H_0 diterima | Tidak terdapat perbedaan |
| Tinggi | Rendah | 0,2575* | 0,038 | H_0 ditolak | Terdapat perbedaan |
| Sedang | Rendah | 0,2808* | 0,037 | H_0 ditolak | Terdapat perbedaan |

Dari hasil uji Scheffe tersebut diketahui bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelompok Kemampuan Awal Matematis (KAM) tinggi berbeda secara signifikan dengan KAM rendah dan kelompok KAM Sedang berbeda secara signifikan dengan KAM rendah dikarenakan nilai sig $< 0,05$. Tetapi, Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelompok KAM tinggi tidak berbeda secara signifikan dengan kelompok KAM sedang. Jadi dapat disimpulkan bahwa siswa kelompok KAM rendah secara signifikan memiliki peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis lebih baik dibandingkan siswa dengan KAM tinggi dan KAM sedang.

IV. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah peningkatan “problem solving ability” untuk kelas yang diberi pembelajaran dengan “model PBL berbantu LKPD” lebih baik dari kelas yang diberi perlakuan dengan “Model Konvensional” untuk peserta didik kelas 8 SMP Deli Murni Sukamaju untuk materi pola bilangan. Adapun saran yang dapat disampaikan oleh peneliti adalah dengan menggunakan model PBL, diharapkan siswa dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat lebih memaksimalkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Guru bidang studi matematika dapat memilih model PBL sebagai salah satu sarana yang digunakan dalam proses pembelajaran, dikarenakan model tersebut dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Daftar Pustaka

- Afif, Z., Azhari, D.S., Kustati, M. and Sepriyanti, N., 2023. Penelitian Ilmiah (Kuantitatif) Beserta Paradigma, Pendekatan, Asumsi Dasar, Karakteristik, Metode Analisis Data Dan Outputnya. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(3), pp.682-693. <http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/2260>
- Agustang, A., & Mutiara, I. A. (2021). Masalah Pendidikan di Indonesia.

- Budianto, U. T. (2021). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Motivasi Siswa. *Jurnal Paedagogy*, 8(3), 338-344.
- Cahirati, P. E. P., Makur, A. P., & Fedi, S. (2020). analisis kesulitan belajar siswa dalam pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan PMRI. Mosharafa: *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 227-238.
- Elvira, E. (2021). Faktor Penyebab Rendahnya Kualitas Pendidikan dan Cara Mengatasinya (Studi pada: Sekolah Dasar di Desa Tonggolobibi). *Iqra: Jurnal Ilmu Kependidikan Dan Keislaman*, 16 (2), 93–98.
- Ermawati, D., Anisa, R. N., Saputro, R. W., Ummah, N., & Azura, F. N. (2023). Pengaruh model discovery learning terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD 1 Dersalam. *Kumpulan Artikel Pendidikan Anak Bangsa (Kapasa): Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora*, 3(2), 82-92.
- Fahlevi, M. R. (2022). Upaya Pengembangan Number Sense Siswa Melalui Kurikulum Merdeka (2022). *Sustainable Jurnal Kajian Mutu Pendidikan*, 5(1), 11–27. <https://doi.org/10.32923/Kjmp.V5i1.2414>
- Indahsari, A. T., & Fitrianna, A. Y. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X dalam menyelesaikan SPLDV. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 2(2), 77-86.
- Jubaedah, A. S. (2022). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah (Studi Kuasi Eksperimen pada Peserta Didik Kelas XI IPS SMA Negeri 2 Singaparna Tahun Ajaran 2021/2022)* (Doctoral dissertation, Universitas Siliwangi).
- Kurniawati, F. N. A. (2022). Meninjau Permasalahan Rendahnya Kualitas Pendidikan Di Indonesia Dan Solusi. *Academy of Education Journal*, 13(1), 1-13.
- Nazara, E., & Dewi, I. (2023). The Effect of Problem-Based Learning (PBL) Using Video-Based Learning (VBL) on Mathematics Students' Problem-Solving Ability in SMK Negeri 14 Medan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 1-12.
- OECD. 2019. PISA 2018 Result Combined Executive Summaries. PISA-OECD Publishing
- Rustamana, A., Wahyuningsih, P., Azka, M.F. and Wahyu, P., 2024. Penelitian Metode Kuantitatif. *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 5(6), pp.81-90. <https://doi.org/10.9644/sindoro.v5i6.4186>
- Sinaga, R., 2022. Efektivitas Pendekatan Open-Ended Dengan Model STAD (Student Teams Achievement Divisions) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII SMP Gajah Mada Medan TP 2022/2023. *Sepren*.
- Sujana, C. (2019). Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 29. <https://doi.org/10.25078/aw.v4i1.927>.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928-3936.