

PEMANFAATAN KARTU DALAM MENYEDERHANAKAN BENTUK ALJABAR MELALUI MODEL *DISCOVERY LEARNING*

Siti Rokh Hayati^{1*}, Rahmat Mulyono²

¹SMP Negeri 2 Playen, Gunung Kidul, Yogyakarta

²Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa

e-mail: sitirokhhayati12@gmail.com

Abstract: This study aims to determine the use of algebraic cards to improve students' understanding of simplifying algebraic forms through the Discovery Learning model. The study uses a qualitative descriptive approach from student learning outcomes data and a list of student questions. The research was conducted at SMP Negeri 2 Playen. The research subjects were 32 class VIIB students (14 boys and 18 girls), researchers, and observers. The object of research is the activities during learning and student learning outcomes. The scope of research activities is to examine the use of Algebraic Cards to increase students' understanding of simplifying Algebraic Forms through the Discovery Learning Model. The results showed that class VIIB students experienced an average increase in learning outcomes of 52.56 in learning to simplify algebraic forms by using algebraic cards, the results of the student questionnaires showed that students understood more about how to simplify algebraic forms with algebraic cards. Student understanding has increased, namely the use of Algebraic Cards can increase student understanding in simplifying Algebraic Forms through the Discovery Learning Model.

Keywords: algebra cards; algebraic forms; discovery learning; student understanding.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan kartu aljabar untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam menyederhanakan bentuk aljabar melalui model *Discovery Learning*. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dari data hasil belajar siswa dan daftar pertanyaan siswa. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 2 Playen. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIIB sebanyak 32 siswa (laki-laki sebanyak 14 dan perempuan sebanyak 18), peneliti, dan observer. Objek penelitian adalah kegiatan selama pembelajaran dan hasil belajar siswa. Ruang lingkup dari kegiatan penelitian adalah meneliti pemanfaatan Kartu Aljabar untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam menyederhanakan Bentuk Aljabar melalui Model *Discovery Learning*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kelas VIIB mengalami kenaikan rata-rata hasil belajar sebesar 52,56 dalam pembelajaran menyederhanakan bentuk aljabar dengan memanfaatkan kartu aljabar, hasil dari daftar pertanyaan siswa menunjukkan siswa lebih memahami cara menyederhanakan bentuk aljabar dengan kartu aljabar. Pemahaman siswa mengalami peningkatan yaitu pemanfaatan Kartu Aljabar dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam menyederhanakan Bentuk Aljabar melalui Model *Discovery Learning*.

Kata kunci: bentuk aljabar; discovery learning; kartu aljabar; pemahaman siswa,



PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 merupakan musibah yang dialami oleh seluruh belahan dunia, termasuk Indonesia. Pandemi ini juga berdampak pada hampir seluruh sendi-sendi kehidupan (Indrayanti & Sukraaliawan, 2022). Mulai dari perekonomian, sosial, budaya, hingga pendidikan. Dalam dunia pendidikan pada pokok-pokok kurikulum merdeka yang diterapkan di Indonesia, tahun 2021 Ujian Nasional (UN) diubah menjadi Asesmen Kompetensi Minimum dan Survei Karakter (Sari & Rosa, 2021). Implementasi Kurikulum Merdeka (IKM) dalam penerapannya di sekolah dilakukan secara bertahap.

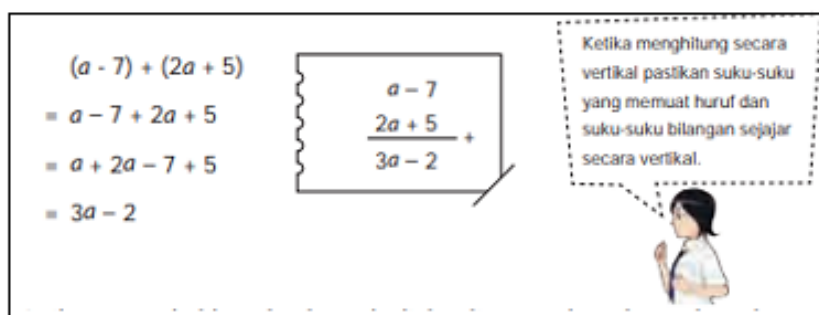
SMP Negeri 2 Playen terutama kelas VII tahun pelajaran 2022/2023 mulai menggunakan Kurikulum Merdeka. Peran serta siswa dalam proses pembelajaran sangat diperlukan dan guru-guru diharapkan banyak berlatih dengan literasi mandiri terkait bagaimana penerapan IKM di dalam pembelajaran di kelas. Banyak sistem aplikasi yang ditawarkan untuk guru agar membantu pelaksanaan pembelajaran agar pemahaman siswa meningkat sehingga prestasi siswa dapat meningkat juga. Model-model pembelajaran yang sudah diterapkan saat kurikulum 2013 tetap masih bisa digunakan dalam pembelajaran.

Pembelajaran Matematika sebagai salah satu pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa, diharapkan ada perubahan metode pembelajaran oleh guru agar para siswa menyukai dan harapannya bisa memahami Matematika (Fitriana & Aprilia, 2021; Permatasari, 2021). Berbagai model pembelajaran seperti *Discovery Learning*, *Project Based Learning*, atau *Problem Based Learning* bisa diterapkan guru di dalam pembelajarannya.

Model *Discovery Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang disarankan pada kurikulum 2013 dan masih sesuai dengan IKM (Rosidin & Putri, 2021). Salah satu tujuan umum pembelajaran Matematika di sekolah adalah mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan berkembang melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, kritis, cermat, jujur, efektif dan dapat menggunakan pola pikir matematis dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan (Ariyanti et al., 2019; Sutarni & Sapta, 2021).

Dalam mempersiapkan siswa mampu menyelesaikan masalah, maka Matematika diajarkan sesuai dengan perkembangan kognitif individu. Piaget mengemukakan bahwa ada empat tahap perkembangan kognitif dari setiap individu yang berkembang secara kronologis (menurut usia kalender) yaitu: tahap Sensori Motor (dari lahir sampai umur sekitar 2 tahun), tahap Pra Operasi (dari sekitar umur 2 tahun sampai sekitar umur 7 tahun), tahap Operasi Konkrit (dari sekitar umur 7 tahun sampai dengan sekitar umur 11 tahun), dan tahap Operasi Formal (dari sekitar umur 11 tahun dan seterusnya) (Whildan, 2021).

Di tingkat SMP, para siswa berada pada tahap operasi formal. Dalam tahap operasional formal (11-12 tahun keatas) yaitu fase dimana anak sudah dapat memikirkan sesuatu yang akan atau mungkin terjadi (hipotesis) dan sesuatu bersifat abstrak. Pada fase ini anak dapat berfikir kritis dan berfikir tingkat tinggi (Bujuri, 2018). Anak sudah dapat menggunakan pemikiran hopotesis-deduktif dan berfikir sistematis dalam menyusun langkah-langkah strategis untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Dalam proses pembelajaran, anak sudah



Gambar 1. Menyatukan suku-suku sejenis

bisa diterapkan model pembelajaran konstruktivisme dan inkuiri yang pada prinsipnya membutuhkan penalaran tinggi dan menuntut siswa untuk aktif berfikir, dan menarik makna dari hal yang empirik maupun abstrak (Hafid, 2022; Mifroh, 2020).

Pada materi Matematika kelas VII SMP semester I siswa baru pertama kali belajar tentang Bentuk Aljabar (operasi hitung aljabar). Bentuk Aljabar merupakan bentuk yang memuat angka dan variabel atau peubah yang digunakan untuk mempresentasikan bilangan secara umum sebagai sarana penyederhanaan dan alat bantu memecahkan masalah (Hidayani, 2012). Untuk mempelajari hal-hal dalam aljabar digunakan simbol yang berupa huruf-huruf kecil yang disebut variabel. Kesulitan siswa antara lain dalam penjumlahan bentuk aljabar, pengurangan pada bentuk aljabar, perkalian pada bentuk aljabar, dan menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan bentuk aljabar. Jadi salah satu permasalahan dalam belajar aljabar yaitu mengoperasikan aljabar, diantaranya menyederhanakan bentuk aljabar.

Untuk dapat menyederhanakan bentuk aljabar, siswa terlebih dahulu harus bisa operasi hitung aljabar terutama penjumlahan dan pengurangan aljabar. Perlu diketahui bahwa untuk bisa menjumlahkan dan mengurangi bentuk aljabar, siswa harus bisa menyatukan suku-suku sejenis. Suku sejenis adalah

suku yang memuat huruf atau variabel yang sama.

Penelitian yang dilakukan oleh Rahmatin & Khabibah (2016) yang menyatakan bahwa penggunaan media permainan kartu Uno merupakan media permainan yang baik karena dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar serta meningkatkan hasil belajar. Hasil penelitian yang lain Samosir (2020) kemampuan berpikir kritis Matematika siswa yang diajar dengan model *Discovery Learning* dengan media kartu soal lebih baik daripada kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dan pembelajaran konvensional pada materi *Teorema Pythagoras*. Dalam pembelajaran materi bentuk aljabar peneliti menggunakan kartu agar keaktifan siswa dan hasil belajar siswa meningkat serta model yang digunakan adalah *Discovery Learning* agar siswa senantiasa mampu berpikir kritis untuk meningkatkan pemahaman siswa. Usaha peneliti untuk meningkatkan Pemahaman Siswa dalam mempelajari bentuk aljabar adalah pemanfaatan Kartu Aljabar dalam menyederhanakan Bentuk Aljabar melalui Model *Discovery Learning*.

METODE

Penelitian ini menggunakan pen-

dekatan deskriptif kualitatif dari data hasil belajar siswa dan juga daftar pertanyaan untuk siswa. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Playen. Adapun subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIIB sebanyak 32 siswa (laki-laki sebanyak 14 dan perempuan sebanyak 18), peneliti, dan observer. Objek penelitian ini adalah kegiatan selama pembelajaran dan hasil belajar siswa. Ruang lingkup dari kegiatan penelitian ini adalah meneliti pemanfaatan Kartu Aljabar untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam menyederhanakan Bentuk Aljabar melalui Model *Discovery Learning*.

Prosedur yang dilakukan peneliti di kelas yaitu dalam pembelajaran Bentuk Aljabar, peneliti terlebih dahulu melakukan *pre-test* terhadap siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang menyederhanakan bentuk aljabar. Setelah hasil *pre-test* dianalisis, ternyata dalam menyederhanakan bentuk aljabar masih banyak siswa yang belum paham. Ini berarti pemahaman siswa terkait menyederhanakan bentuk aljabar masih rendah.

Instrumen pada penelitian ini adalah tes tertulis yang menghasilkan data hasil belajar siswa sebelum dan sesudah kartu aljabar digunakan dalam pembelajaran, kartu aljabar, Lembar Kerja Siswa (LKS), dokumentasi, dan juga daftar pertanyaan siswa yang bertujuan memperoleh pendapat siswa dari yang dirasakan dan dilakukan. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi, daftar pertanyaan siswa, dan hasil tes tertulis sebagai hasil belajar siswa. Wawancara beberapa siswa juga dilakukan untuk memperoleh gambaran pendapat siswa dari yang dirasakan dan dilakukan saat pembelajaran berlangsung.

Teknik analisis data yang dilakukan adalah hasil *pre-test* dianalisis

dan diperoleh hasil sebagai data awal. Peneliti kemudian menggunakan kartu aljabar dalam pembelajaran menyederhanakan bentuk aljabar, proses diobservasi bersama observer untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa. Siswa yang mengikuti petunjuk LKS dan bisa mengerjakannya dengan memanfaatkan kartu aljabar untuk membantu pemahamannya, maka siswa tersebut sudah memahami cara menyederhanakan bentuk aljabar. Guru mewawancarai beberapa siswa dengan memberikan tanya jawab untuk mengetahui pendapat siswa. Pembelajaran melalui model *Discovery Learning* dilakukan guru sampai siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan mendapatkan umpan balik dari kelompok lain. Setelah pembelajaran selesai dan hasil LKS dikumpulkan, siswa mengerjakan *post-test* sebagai data akhir hasil belajar siswa. Data akhir dibandingkan dengan data awal dan diperoleh kesimpulan dalam penelitian pemanfaatan kartu aljabar untuk meningkatkan pemahaman siswa melalui Model *Discovery Learning*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan dari tanggal 10 Oktober sampai dengan 28 Oktober 2022 dengan subjek penelitian sebanyak 32 siswa kelas VIIB. Siswa mengerjakan *pre-test* secara individual dengan soal *pre-test* yang disediakan guru. *Pre-test* dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam menyederhanakan bentuk aljabar, yang di pertemuan sebelumnya para siswa sudah diberikan pengantar tentang unsur-unsur aljabar dan operasi hitung aljabar terutama pada syarat dua suku dapat dijumlahkan atau dikurangkan. Untuk dapat menyederhanakan bentuk aljabar, siswa harus bisa

mengelompokkan suku-suku sejenis dari bentuk aljabar yang disajikan setelah itu siswa harus mampu menjumlahkan atau mengurangi suku-suku sejenis tersebut. Kelemahan dalam menyederhanakan bentuk aljabar oleh siswa yaitu kadang siswa kurang bisa menjumlahkan atau mengurangi koefisien-koefisien suku aljabar yang merupakan operasi bilangan. Dalam hal ini koefisien pada bentuk aljabar adalah faktor konstanta dari suatu suku pada bentuk aljabar yang biasanya terletak didepan variabel. Dari 32 siswa VIIB diperoleh hasil pre-test yaitu hanya 3 siswa yang mempunyai nilai 70 keatas (9,6%), yang lainnya dibawah 70 dan dikatakan belum tuntas. Rata-rata nilai yang diperoleh sangatlah rendah yaitu 19,38.

Dari hasil *pre-test*, diketahui bahwa siswa yang tuntas yaitu yang mempunyai nilai 70 ke atas hanya 3 siswa dari 32 siswa yaitu sekitar 9,38 % sangat rendah. Hasil yang sangat rendah dari *pre-test* membuat guru mencari cara agar siswa bisa menyederhanakan bentuk aljabar. Dengan pemanfaatan kartu aljabar yang dilaksanakan pada pembelajaran matematika di kelas VIIB peneliti bersama observer mengamati proses pembelajaran yang berlangsung. Siswa VIIB lebih aktif dalam pembelajaran, mau bertanya, mempraktekkan, menyusun kartu aljabar untuk menyelesaikan aljabar dari Lembar Kerja Siswa (LKS) pada diskusi kelompok. Dari 32 siswa dibentuk 8 kelompok, masing-masing kelompok menyelesaikan bagaimana menyederhanakan bentuk aljabar dengan kartu aljabar sesuai LKS yang disediakan guru. Dimulai dengan guru membagikan kartu pada masing-masing kelompok, selanjutnya membagikan LKS yang harus diselesaikan kelompok dengan memanfaatkan kartu aljabar. Dinamakan kartu aljabar karena setelah kartu dibagikan

kepada kelompok, kartu akan ditulisi suku aljabar sesuai permasalahan dalam LKS, kemudian menyatukan suku-suku sejenis untuk ditambahkan atau dikurangkan. Jika hasil sudah tidak ada suku sejenisnya maka itulah bentuk aljabar yang paling sederhana.



Gambar 2. Siswa Menyelesaikan LKS dalam Diskusi Kelompok

Sesuai Permendikbudristek No 16 tahun 2022 tentang Standar proses, pelaksanaan pembelajaran diselenggarakan dalam suasana belajar yang: a) interaktif; b) inspiratif; c) menyenangkan; d) menantang; e) memotivasi Peserta Didik untuk berpartisipasi aktif; dan f) memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik, serta psikologis Peserta Didik. Adapun langkah kerja model pembelajaran *Discovery Learning* sesuai Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 yaitu: 1) Pemberian rangsangan (*stimulation*), 2) Pernyataan/Identifikasi masalah (*problem statement*), 3) Pengumpulan data (*data collection*), 4) Pengolahan data (*data processing*), 5) Pembuktian (*verification*), 6) Menarik simpulan/generalisasi (*generalization*)

Proses pembelajaran dalam menyederhanakan bentuk aljabar melalui model *Discovery Learning* yaitu meliputi 1) *Stimulation* (Pemberian Rangsangan) yaitu guru menyiapkan kartu, isolasi, dan spidol dan guru memberikan arahan dan penjelasan tentang kegiatan yang akan dilakukan. Siswa mempraktekkan dan mencermati praktek (mengamati dan menalar), dan siswa menanyakan hal-hal yang berkaitan dengan praktek (menanya). 2) *Problem Statement* (Identifikasi Masalah) yaitu guru berkeliling membimbing siswa, melakukan pengamatan sikap dan keterampilan siswa, dan siswa secara berkelompok siswa diberi waktu berdiskusi untuk mengerjakan LKS yang diberikan oleh guru (Mengumpulkan informasi/mencoba/menanya). 3) *Data Collection* (Pengumpulan Data) yaitu Guru memberikan bimbingan seperlunya, dan siswa diarahkan untuk mencari informasi dari buku atau referensi lain. 4) *Data Processing* (Pengolahan Data) yaitu guru memberikan bantuan secukupnya kepada kelompok yang kesulitan, siswa secara kolaboratif mengolah informasi yang diperoleh untuk menyelesaikan LKS secara terurut. (mengasosiasi). 5) *Verification* (Pembuktian) yaitu guru memberikan bantuan secukupnya kepada kelompok yang kesulitan, Siswa secara kolaboratif melakukan pembuktian kebenaran penyelesaian LK dengan merunut kembali langkah-langkah yang telah dilakukan. (menganalisis), dan perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya ke kelompok lain, kelompok lain menanggapi (mengkomunikasi). 6) *Generalization* (Penarikan Kesimpulan) yaitu guru memberikan penguatan terkait kesimpulan yang telah dibuat secara bersama-sama, dan Siswa secara bersama-sama menarik kesimpulan dari hasil pengerjaan LKS sesaat setelah

presentasi untuk masing-masing LKS.



Gambar 3. Siswa Melakukan Presentasi Hasil Diskusi Kelompok

Setelah presentasi kemudian guru memberikan penguatan terkait kesimpulan yang telah dibuat secara bersama-sama. Siswa melakukan post-test tentang menyederhanakan bentuk aljabar. Dari hasil post-test terhadap subjek penelitian sebanyak 32 siswa VIIB, terdapat 17 siswa yang mempunyai nilai 70 keatas yaitu sebesar 53,125%, yang lainnya dibawah 70 dan dikatakan belum tuntas. Rata-rata nilai siswa yaitu 71,94 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 30. Siswa yang tuntas mengalami kenaikan sebesar 43,525%. Hasil *test* siswa bisa dilihat pada gambar 4. Dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa maka dapat dikatakan pemahaman siswa dalam menyederhanakan bentuk aljabar dengan pemanfaatan kartu aljabar meningkat.

Selain post-test, peneliti juga melakukan wawancara beberapa siswa dengan tanya jawab lisan terkait peningkatan pemahaman siswa. Siswa kebanyakan menjawab lebih paham belajar menyederhanakan bentuk aljabar dengan kartu aljabar karena bisa praktik menyatukan suku-suku sejenis. Peneliti juga memberikan daftar pertanyaan untuk siswa terkait pendapat siswa dalam pembelajaran aljabar dengan kartu aljabar,

Tabel 1. Proses Pembelajaran *Discovery Learning*

Sintak Model Pembelajaran	Guru	Siswa
<i>Stimulation</i> (Pemberian Rangsangan)	Guru menyiapkan kartu, isolasi, dan spidol	Siswa mempraktikkan dan mencermati petunjuk guru (mengamati dan menalar)
	Guru memberikan arahan dan penjelasan tentang kegiatan yang akan dilakukan	Siswa menanyakan hal-hal yang berkaitan dengan praktik (menanya)
<i>Problem Statement</i> (Identifikasi Masalah)	Guru berkeliling membimbing siswa, melakukan pengamatan sikap dan keterampilan siswa.	Secara berkelompok siswa diberi waktu berdiskusi untuk mengerjakan LKS yang diberikan oleh guru (Mengumpulkan informasi/mencoba/menanya)
<i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data)	Guru memberikan bimbingan seperlunya	Siswa diarahkan untuk mencari informasi dari buku atau referensi lain
<i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)	Guru memberikan bantuan secukupnya kepada kelompok yang kesulitan.	Siswa secara kolaboratif mengolah informasi yang diperoleh untuk menyelesaikan LK secara teratur. (mengasosiasi)
<i>Verification</i> (Pembuktian)	Guru memberikan bantuan secukupnya kepada kelompok yang kesulitan.	Siswa secara kolaboratif melakukan pembuktian kebenaran penyelesaian LKS dengan merunut kembali langkah-langkah yang telah dilakukan. (menganalisis)
		Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya ke kelompok lain, kelompok lain menanggapi (mengkomunikasi)
<i>Generalization</i> (Penarikan Kesimpulan)	Guru memberikan penguatan terkait kesimpulan yang telah dibuat secara bersama-sama.	Siswa secara bersama-sama menarik kesimpulan dari hasil pengerjaan LKS sesaat setelah presentasi untuk masing-masing LKS

dengan hasil menunjukkan bahwa (1) Siswa sangat senang belajar materi aljabar 55,6%; (2) Soal-soal yang diberikan sering mudah untuk diselesaikan 51,9%;

(3) Siswa merasa sering merasa waktu cepat berlalu saat belajar aljabar; (4) Materi yang disampaikan guru sering dipahami siswa 66,7%; (5) Siswa membe-

Tabel 2. Hasil Daftar Pertanyaan Siswa (Persentase (%))

Pernyataan	S	Sr	K	TP
Saya senang belajar materi aljabar	55,6	33,3	7,4	3,7
Soal-soal yang diberikan mudah untuk diselesaikan	7,4	51,9	40,7	0
Saya merasa waktu cepat berlalu saat belajar aljabar	11,1	40,7	37	11,1
Materi yang disampaikan guru bisa saya pahami	14,8	66,7	14,8	3,7
Saya memberikan pendapat saat diskusi kelompok	33,3	33,3	29,6	3,7
Saya menjawab pertanyaan selama diskusi	22,2	48,1	29,6	0
Saya aktif bertanya kepada guru	7,4	22,2	59,3	11,1
Saya mencari referensi yang terkait materi pelajaran	14,8	40,7	44,4	0
Saya selalu mengikuti alur pembelajaran dikelas	37	48,1	11,1	3,7
Saya memperhatikan penjelasan guru	55,5	37	3,7	3,7
Saya tidak membuat kegaduhan di kelas	40,7	29,6	18,5	11,1
Saya mencatat penjelasan guru	51,9	40,7	3,7	3,7
Saya peduli dengan materi aljabar yang dipelajari	48,1	33,3	14,8	3,7
Saya lebih paham cara menyederhanakan bentuk aljabar dengan kartu aljabar	66,7	25,9	3,7	3,7
Saya bisa menyelesaikan soal menyederhanakan bentuk aljabar	48,1	33,3	14,8	33,3

rikan pendapat saat diskusi kelompok 33,3%; (6) Siswa sering menjawab pertanyaan selama diskusi 48%; (7) Siswa jarang bertanya kepada guru 59,3%; (8) Siswa jarang mencari referensi yang terkait materi pelajaran 44,4%; (9) Siswa sering mengikuti alur pembelajaran dikelas 48,1%; (10) Siswa sangat memperhatikan penjelasan guru 55,5%;

(11) Siswa tidak membuat kegaduhan di kelas 40,7%; (12) Siswa mencatat penjelasan guru 51,9%; (13) Siswa peduli dengan materi aljabar yang dipelajari 48,1%; (14) Siswa paham cara menyederhanakan bentuk aljabar dengan kartu aljabar 66,7%; DAN (15) bisa menyelesaikan soal menyederhanakan bentuk aljabar 48,1%. Menurut siswa

sendiri, mereka lebih paham cara menyederhanakan bentuk aljabar dengan kartu aljabar.

Dari daftar pertanyaan siswa, pendapat siswa terkait pembelajaran aljabar dengan kartu aljabar dominan pada selalu dan sering, sehingga siswa sendiri lebih paham cara menyederhanakan bentuk aljabar dengan kartu aljabar. Dari hasil belajar siswa terdapat peningkatan rata-rata hasil tes tertulis yaitu saat *pre-test* rata-ratanya hanya 19,38 dengan nilai 70 keatas sebesar 9,6%, dan setelah *post-test* rata-ratanya menjadi 71,94 dengan nilai 70 ke atas sebesar 53,125%. Dengan demikian ada peningkatan nilai rata-rata sebesar 52,56 dan nilai 70 keatas meningkat sebesar 43,525%. Dari wawancara, daftar pertanyaan siswa, dan hasil belajar siswa menunjukkan bahwa pemahaman siswa meningkat dengan pemanfaatan kartu aljabar dalam menyederhanakan bentuk aljabar melalui model *Discovery Learning*.

Hal tersebut sesuai dengan dengan penelitian Marchi (2015), Najiah (2022) serta Nuralam & Juslinda (2019) yang menyatakan pengetahuan mengenai materi bentuk aljabar melalui soal-soal singkat meningkat dengan menggunakan permainan kartu.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, D., Isnaniah, I., & Jasmienti, J. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Means-Ends Analysis Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VIII SMP N 1 Rao Tahun Pelajaran 2018/2019. *JURING (Journal For Research In Mathematics Learning)*, 2(2), 111-117.
- Bujuri, D. A. (2018). Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar Dan Implikasinya Dalam Kegiatan Belajar Mengajar, *Jurnal LITERASI*, 9(1), 38
- Fitriana, D. N., & Aprilia, A. (2021). Mindset Awal Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Yang Sulit Dan Menakutkan. *PEDIR*:

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa hasil tes tertulis siswa kelas VIIB SMP Negeri 2 Playen dalam menyederhanakan bentuk aljabar mengalami peningkatan hasil belajar yaitu ada peningkatan nilai rata-rata sebesar 52,56 dan nilai 70 keatas meningkat sebesar 43,525%. Hasil dari daftar pertanyaan siswa VIIB menunjukkan bahwa siswa lebih memahami cara menyederhanakan bentuk aljabar dengan kartu aljabar. Hasil wawancara juga menunjukkan siswa lebih paham menyederhanakan bentuk aljabar dengan kartu aljabar. Dengan demikian pemahaman siswa dalam menyederhankan bentuk aljabar memanfaatkan kartu aljabar melalui model *Discovery Learning* mengalami peningkatan yaitu Pemanfaatan Kartu Aljabar dapat Meningkatkan Pemahaman Siswa dalam menyederhanakan Bentuk Aljabar melalui Model *Discovery Learning* Kelas VIIB di SMP Negeri 2 Playen.

- Journal Of Elementary Education*, 1(2), 28-40.
- Hafid, M. (2022). Optimalisasi Hasil Belajar Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Dan Budi Pekerti Melalui Metode Pembelajaran Bertukar Pasangan (Pair-Substitution) Pada Siswa Kelas VI UPTD SD Negeri 50 Parepare. *Jurnal Pendidikan Biharul Ulum Ma'Arif*, 8(1).
- Hidayani, N. 2012. *Bentuk Aljabar*. Jakarta Timur: PT Balai Pustaka
- Indrayanti, M. W., & Sukraaliawan, I. N. (2022). Dampak Kebijakan Work From Home (Wfh) Terhadap Kinerja Pegawai Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Sekretariat Dprd Kabupaten Buleleng. *Locus*, 14(2), 69-83.
- Marchi, A. S. F. (2015). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Menggunakan Teams Games Tournaments berbantuan Domino Trigonometri. *Faktor: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(2).
- Mifroh, N. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Implementasinya dalam Pembelajaran di SD/MI. *JPT: Jurnal Pendidikan Tematik*, 1(3), 253-263.
- Najiah, A. (2022). Ekspansi Media Permainan Kartu Uno Spin Matematika Untuk Pembelajaran Matematika Materi Bentuk Aljabar Pada Siswa Smp. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan [JIMEDU]*, 2(2).
- Nuralam, N., & Juslinda, E. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Operasi Aljabar Melalui Strategi Peer Lesson Dengan Media Kartu Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*, 3(2), 1-11.
- Permatasari, K. G. (2021). Problematika pembelajaran matematika di sekolah dasar/madrasah ibtidaiyah. *Jurnal Pedagogy*, 14(2), 68-84.
- Rahmatin, R., & Khabibah, S. (2016). Pengembangan Media Permainan Kartu UMATH (Uno Mathematics) dalam Pembelajaran Matematika pada Materi Pokok operasi Bilangan Bulat. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 67-73.
- Rosidin, R., & Putri, C. R. T. (2021). Implementasi Model Discovery Learning dalam Pembelajaran Ilmu Hadis Berbasis Kurikulum 2013. *RABBAYANI: Jurnal Pendidikan dan Peradaban Islami*, 1(1).
- Samosir, R. N. (2020). Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa yang Diajar dengan Menggunakan Model Discovery Learning dan Kooperatif Tipe Make A Match dengan Media Kartu Soal pada Materi Teorema Pythagoras. *Jurnal Inspiratif*, 16(1).
- Sari, D. R., & Rosa, B. M. (2021). Asesmen kompetensi minimum dan survei karakter di indonesia serta relevansinya dengan pemikiran ibnu sina. *POTENSIA: Jurnal Kependidikan Islam*, 7(1), 35-51.
- Sutarni, S., & Sapta, A. (2020). Meningkatkan hasil belajar matematika dengan menerapkan metode drill. *Jurnal Pena Edukasi*, 7(1), 1-8.
- Whildan, L. (2021). Analisis teori perkembangan kognisi manusia menurut Jean Piaget. *Permata: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(1), 11-22.

