

IMPROVING FRACTION OPERATION SKILLS OF MULTIPLICATION AND DIVISION THROUGH THE APPLICATION OF DOMINO CARD TO STUDENT OF GRADE V SDN 02 PULOSARI ACADEMIC YEAR 2017/2018

Rohmatul Putri Retnowati, Siti Kamsiyati, Matsuri

Universitas Sebelas Maret
rohmatulp@gmail.com

Article History

accepted 09/07/2018
approved 01/08/2018
published 17/09/2018

Keywords

*domino card, skills,
fractional count operation*

Abstract

This research is focusing about using domino card as media that improve the skills of multiplication counting operations and fractional division in the students of class V SDN 02 Pulosari academic year 2017/2018. The objectives of this research is to improve the skills of multiplication counting and fractional division by applying the domino card media to the students of class V SDN 02 Pulosari academic year 2017/2018. This research method is Classroom Action Research with two cycles. Every consists of planning, execution, action, observation and reflection. Subjects in this study were students of grade 5th SDN 02 Pulosari which consisting 25 students. The data sources are primary data sources and secondary data sources. Data analysis technique is comparative descriptive analysis technique. The study produce an average of the value of pra cycle skills action fraction is 61,1 with completeness 28%. First cycle is 71,9 as reference for classical completeness with 44% source data and the average value of fractional counting operation skills of second cycle is 81.9 with a percentage of mastery of 80%. Based on the results of this study can be concluded that the use of domino card media can improve the skills of multiply counting operations and fractional divisions in students of class V SDN 02 Pulosari.



PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang diajarkan dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi. Mata pelajaran matematika merupakan pengetahuan terstruktur, yang sifat dan teori dibuat secara deduktif berdasarkan unsur-unsur yang didefinisikan atau tidak didefinisikan dan berdasarkan aksioma, sifat, atau teori yang sudah dibuktikan kebenarannya serta mencari hubungan dengan penelaah konsep maupun struktur-struktur yang abstrak serta mencari hubungan diantara konsep dan struktur tersebut sehingga dapat membantu manusia untuk memecahkan persoalan.

Bilangan pecahan terbagi menjadi 5 macam pecahan, yaitu (1) Pecahan sederhana yaitu pecahan yang pembilang dan penyebutnya adalah bilangan bulat yang koprim, (2) Pecahan murni yaitu pecahan yang pembilangnya lebih kecil dari penyebut, (3) Pecahan tidak murni yaitu pecahan yang pembilangnya lebih besar dari penyebut, (4) Pecahan mesir yaitu pecahan dengan pembilang 1, (5) Pecahan campuran yaitu suatu bilangan yang terbentuk atas bilangan cacah dan pecahan biasa (Kamsiyati, 2012: 117).

Masalah mengenai kurangnya keterampilan operasi hitung perkalian dan pembagian pecahan ditemui pada siswa kelas V SD Negeri 02 Pulosari. SDN 02 Pulosari menetapkan KKM untuk pelajaran Matematika adalah 75. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas pada hari Jum'at, 2 Februari 2018 diperoleh informasi bahwa masih banyak siswa yang kesulitan menyelesaikan operasi hitung perkalian dan pembagian terutama pada materi pecahan. Sebenarnya guru sudah melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Siswa mampu mengerjakan matematika pada saat pembelajaran itu berlangsung. Keterampilan operasi hitung siswa hanya bertahan pada hari itu, pada hari berikutnya siswa sudah lupa bagaimana cara menghitung perkalian dan pembagian berbagai bentuk pecahan yang benar, sehingga guru masih sering membimbing materi yang bersangkutan setiap hari. Masalah ini disebabkan karena siswa belum memiliki keterampilan operasi hitung berbagai bentuk pecahan yang baik.

Hasil wawancara dan observasi diperkuat dengan hasil tes pratindakan yang dilakukan pada hari Jum'at, 26 Januari 2018. Data hasil tes pratindakan siswa kelas V yang dilakukan pada 26 Januari 2018 menunjukkan bahwa keterampilan operasi hitung perkalian dan pembagian pecahan masih rendah. Dari 25 siswa, 18 atau 72% memperoleh nilai dibawah KKM yaitu 75. Sedangkan 7 siswa lain atau 28% telah memenuhi KKM.

Jika kondisi ini terus berlangsung, maka akan berdampak buruk bagi siswa. Dampak yang dapat terjadi pada siswa adalah (1) siswa akan merasa terbebani saat mempelajari materi pecahan; (2) siswa akan merasa kesulitan saat menghadapi ujian akhir; dan (3) siswa akan kesulitan pada materi selanjutnya, karena materi pecahan tidak hanya dipelajari di kelas V, namun berkesinambungan dengan pelajaran di kelas selanjutnya. Hasil tes pratindakan menunjukkan bahwa perlu adanya perbaikan dalam sistem pembelajaran di kelas untuk memperbaiki kualitas pembelajaran matematika, terutama untuk meningkatkan keterampilan operasi hitung perkalian dan pembagian pecahan, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan inovasi pembelajaran. Inovasi pembelajaran yang dapat dilakukan yaitu dengan media pembelajaran yang inovatif sehingga menarik minat belajar dalam memahami konsep pecahan.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah "Apakah penggunaan media kartu domino dapat meningkatkan keterampilan operasi hitung perkalian dan pembagian pecahan pada siswa kelas V SDN 02 Pulosari tahun ajaran 2017/2018?". Tujuan dari penelitian ini sesuai dengan rumusan masalah, yaitu untuk meningkatkan keterampilan operasi hitung perkalian dan pembagian pecahan dengan penerapan media kartu domino pada siswa kelas V SDN 02 Pulosari tahun ajaran 2017/2018.

METODE

Metode penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas dengan dua siklus. Tiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Subjek pada penelitian ini adalah siswa-siswi kelas V SDN 02 Pulosari berjumlah 25 siswa. Data dalam penelitian ini terdapat dua jenis data, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berupa hasil tes keterampilan operasi hitung pecahan siswa dan data kualitatif terdiri dari hasil wawancara, hasil observasi dan beberapa dokumen. Sumber data yang digunakan terdiri dari sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer dalam penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas V yang berjumlah 25 siswa dan guru kelas V SDN 02 Pulosari sebagai observer dan sumber data sekunder terdiri dari dokumen berupa silabus, rpp, lembar observasi, foto pembelajaran dan hasil tes keterampilan operasi hitung pecahan. Terdapat empat teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu: wawancara, observasi, tes dan dokumentasi. Pada kegiatan observasi hal-hal yang diamati berkaitan dengan pembelajaran matematika yang dilakukan guru dan aktivitas siswa selamapembelajaran. Wawancara dilakukan sesudah dan sebelum tindakan. Tes dilaksanakan sebelum dan sesudah tindakan yang berupa soal-soal keterampilan operasi hitung perkalian dan pembagian pecahan. Dalam penelitian ini, dokumentasi yang diperoleh meliputi: silabus matematika kelas V, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kelas V, hasil observasi selama proses pembelajaran, evaluasi siswa dan foto kegiatan pembelajaran kelas V SDN 02 Pulosari sebelum dan sesudah penggunaan media kartu domino. Uji validitas dalam penelitian ini adalah uji validitas isi terkait dengan validasi instrumen, peneliti sudah berkonsultasi dengan dosen pembimbing dan meminta pertimbangan dosen ahli (*expert judgement*), selain itu juga menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber misalnya sumber dari teman, guru dan orang tua. Sedangkan, triangulasi teknik misalnya dengan teknik wawancara kemudian dicek dengan observasi, tes dan selanjutnya dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif komparatif. Aktivitas dalam analisis data tersebut yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Prosedur penelitian tindakan kelas terdiri dari empat tahap dalam setiap siklus yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterampilan operasi hitung perkalian dan pembagian pecahan mengalami peningkatan setiap pertemuan. Pada kondisi awal, hasil penilaian keterampilan operasi hitung pecahan pada siswa kelas V SDN 02 Pulosari dari 25 siswa diketahui bahwa nilai rata-rata keterampilan operasi hitung pecahan sebelum diberikan media pembelajaran kartu domino adalah 59,7. Berikut ini disajikan tabel 1 hasil pratindakan keterampilan operasi hitung perkalian dan pembagian pecahan sebelum melakukan tindakan.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Nilai Keterampilan Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Pecahan

No.	Interval	Frekuensi (f_i)	Nilai Tengah (x_i)	(f_i). (x_i)	Persentase (%)
1.	23 – 34	2	28,5	57	8
2.	35 – 46	6	40,5	243	24
3.	47 – 58	3	52,5	157,5	12
4.	59 – 70	7	64,5	451,5	28
5.	71 – 82	3	76,5	229,5	12
6.	83 – 94	4	88,5	354	16
	Jumlah	25		1.492,5	
	Nilai Rata-rata Kelas				59,7
	Ketuntasan Klasikal				28%
	Nilai Tertinggi				93
	Nilai Terendah				23

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa banyak siswa yang mendapat nilai 23-34 sejumlah 2 anak atau 8%, nilai 35-46 sejumlah 6 anak atau 24%, nilai 47-58 sejumlah 3 anak atau 12%, nilai 59-70 sejumlah 7 anak atau 28%, nilai 71-82 sejumlah 3 anak atau 12%, nilai 83-94 sejumlah 4 anak atau 16%. Dari data tersebut, hanya 7 siswa atau 28% yang berhasil mencapai ketuntasan atau diatas KKM (≥ 75), sedangkan sisanya 18 siswa atau 72% belum mencapai ketuntasan. Berdasarkan pemaparan tersebut dapat dikatakan bahwa keterampilan operasi hitung pecahan pada siswa kelas V SDN 02 Pulosari masih rendah. Perlu adanya perbaikan terhadap cara penyampaian materi dengan penggunaan media kartu domino. Harapannya adalah dapat meningkatkan keterampilan operasi hitung pecahan pada siswa kelas V SDN 02 Pulosari tahun ajaran 2017/2018.

Pada siklus I dengan penggunaan media kartu domino pada materi perkalian pecahan ada peningkatan keterampilan operasi hitung pecahan pada siswa. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Nilai Keterampilan Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Pecahan

No.	Interval	Frekuensi (f_i)	Nilai Tengah (x_i)	(f_i). (x_i)	Persentase (%)
1.	35 – 45	2	40	80	8
2.	46 – 56	1	51	51	4
3.	57 – 67	8	62	496	32
4.	68 – 78	5	73	365	20
5.	79 – 89	6	84	504	24
6.	90 – 100	3	95	285	12
	Jumlah	25		1.781	
	Nilai Rata-rata Kelas				71,24
	Ketuntasan Klasikal				44%
	Nilai Tertinggi				100
	Nilai Terendah				34

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa data yang diperoleh diketahui bahwa nilai rata-rata keterampilan operasi hitung pecahan pada siklus I dengan penerapan media pembelajaran kartu domino adalah 71,24. Siswa yang mendapat nilai 35-45 sejumlah 2 anak atau 8%, nilai 46-56 sejumlah 1 anak atau 4%, nilai 57-67 sejumlah 8 anak atau 32%, nilai 68-78 sejumlah 5 anak atau 20%, nilai 79-89 sejumlah 6 anak atau 24% dan siswa yang memiliki nilai 90-100 sejumlah 3 anak atau 12%. Dari data tersebut, 11 siswa atau 44% yang memperoleh nilai diatas

KKM. Sedangkan 14 siswa atau 56% memperoleh nilai dibawah KKM. Setelah penerapan siklus I terjadi peningkatan sebanyak 16% menjadi 44%. Tetapi peningkatan tersebut belum mencapai indikator kinerja penelitian yang ditentukan peneliti yaitu 80% siswa memperoleh nilai ≥ 75 sehingga perlu diadakannya siklus II agar dapat mencapai indikator kinerja penelitian.

Setelah penerapan siklus I, peneliti melakukan refleksi dengan guru kelas V untuk mengetahui kekurangan dan kesalahan pada siklus I. Siklus II diadakan peningkatan kualitas pembelajaran, dengan memperbaiki dan meminimalisir kekurangan dan kesalahan yang terjadi pada siklus I, dengan cara guru memberikan pengertian kepada siswa akan pentingnya bekerja sama dalam dalam kegiatan diskusi. Guru membimbing siswa supaya mau membantu temannya yang mengalami kendala dalam pembelajaran.

Hasil perolehan nilai keterampilan operasi hitung perkalian dan pembagian pecahan siklus II mengalami peningkatan dari siklus I. berikut ini disajikan hasil nilai pada siklus II dapat dilihat pada tabel 2.

No.	Interval	Frekuensi (f_i)	Nilai Tengah (x_i)	(f_i) · (x_i)	Persentase (%)
1.	47 – 55	1	51	51	4
2.	56 – 64	2	60	120	8
3.	65 – 73	2	69	138	8
4.	74 – 82	5	78	390	20
5.	83 – 91	5	87	435	20
6.	92 – 100	10	96	960	40
	Jumlah	25		2.094	
	Nilai Rata-rata Kelas				83,76
	Ketuntasan Klasikal				80%
	Nilai Tertinggi				100
	Nilai Terendah				52

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata keterampilan operasi hitung pecahan pada siklus II dengan penerapan media pembelajaran kartu domino adalah 83, 76. Siswa yang mendapat nilai 47-55 sejumlah 1 anak atau 4%, nilai 56-64 sejumlah 2 anak atau 8%, nilai 65-73 sejumlah 2 anak atau 8%, nilai 74-82 sejumlah 5 anak atau 20%, nilai 83-91 sejumlah 5 anak atau 20% dan siswa yang memiliki nilai 92-100 sejumlah 10 anak atau 40%. B Dari data tersebut, 20 siswa atau 80% yang memperoleh nilai diatas KKM. Sedangkan 5 siswa atau 20% memperoleh nilai dibawah KKM. Setelah penerapan siklus II ketuntasan klasikal siklus I 44% menjadi 80%. Dalam pelaksanaan siklus II masih terdapat 5 siswa yang tidak tuntas. Hal ini karena kecerdasan siswa tergolong rendah, karena peneliti sudah menggunakan media kartu domino tetapi siswa masih tidak tuntas. Karena indikator kinerja telah memenuhi target peneliti, maka penelitian dihentikan. Indikator kinerja yang tercapai 80% ini menjadi indikator keberhasilan penggunaan media kartu domino dalam proses pembelajaran.

Secara keseluruhan dengan penggunaan media kartu domino dapat meningkatkan keterampilan operasi hitung pecahan siswa kelas V. dikatakan meningkat, karena ada perubahan dan kemajuan yang lebih baik dari sebelumnya, yaitu adanya peningkatan nilai dari paratindakan ke siklus I dan dari siklus I ke siklus II. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas dan ketuntasan klasikal pada setiap siklus.

Tabel 4. Perbandingan Nilai Keterampilan Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Pecahan Siswa

Keterangan	Pratindakan	Siklus I	Siklus II
Rata-rata nilai	59,7	71,24	83,76

Setelah dilakukan penelitian sesuai dengan yang telah dipaparkan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa media kartu domino dapat meningkatkan keterampilan

operasi hitung perkalian dan pembagian pecahan siswa kelas V SDN 02 Puosari. Ketuntasan Kriteria Minimal (KKM) dalam penelitian ini yaitu ≥ 75 atau kategori baik, KKM yang diterapkan dapat dijadikan patokan untuk melihat peningkatan keterampilan operasi hitung perkalian dan pembagian pecahan. Keterampilan operasi hitung perkalian dan pembagian pecahan mengalami peningkatan setiap pertemuan. Nilai rata-rata mengalami peningkatan mulai dari pratindakan sebesar 59,7. Siklus I sebesar 71,24 dan siklus II sebesar 83,76. Hasil tersebut menunjukkan bahwa setiap pertemuan keterampilan operasi hitung perkalian dan pembagian pecahan meningkat.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat diketahui bahwa pada awal kegiatan pembelajaran sebelum menggunakan media kartu domino atau pratindakan keterampilan operasi hitung perkalian dan pembagian pecahan masih rendah dan rata-rata siswa mendapat nilai dibawah KKM. Setelah menggunakan media kartu domino keterampilan operasi hitung perkalian dan pembagian pecahan meningkat. Hasil penelitian tersebut didukung dengan pendapat Hamdani (2011) yang menyatakan bahwa media pembelajaran dapat membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, serta membawa pengaruh psikologis terhadap siswa dan pendapat Rastegarpour & Marashi (2012) yang menyatakan bahwa bermain memiliki peran penting dalam pembelajaran dengan konsep abstrak dan pemahaman konsep kimia yang difasilitasi untuk membuat siswa gembira dan menyenangkan, maupun membantu interaksi antar siswa.

Penelitian yang serupa dengan penelitian ini adalah penelitian dari Ayuna Pradita Arwiyandini (2017). Persamaan peneliti dengan penelitian Ayuna Pradita Arwiyandini adalah menggunakan media kartu domino dalam kemampuan menghitung pecahan, sedangkan peneliti penggunaan media kartu domino untuk meningkatkan keterampilan operasi hitung perkalian dan pembagian pecahan. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan Ayuna Pradita Arwiyandini dan peneliti saat ini dapat disimpulkan bahwa media kartu domino dapat meningkatkan keterampilan operasi hitung perkalian dan pembagian pecahan.

Dalam penggunaan media kartu domino dalam pembelajaran dihadapkan dengan beberapa kendala antara lain: (1) ruang kelas cenderung lebih ramai; (2) beberapa siswa belum terlibat aktif dalam pembelajaran; (3) beberapa siswa belum percaya diri dalam mengungkapkan pendapat; (4) guru belum dapat mengkondisikan kelas yang cenderung lebih ramai. Kondisi tersebut dapat diperbaiki pada pertemuan selanjutnya dengan memberikan kesempatan untuk semua siswa untuk berperan aktif dalam setiap pembelajaran, pembagian kelompok yang heterogen, dan membimbing anak yang membuat gaduh untuk tidak mengganggu temannya dan tidak membuat kegaduhan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam 2 siklus dapat disimpulkan bahwa penggunaan media kartu domino dapat meningkatkan keterampilan operasi hitung pecahan pada siswa kelas V SDN 02 Pulosari. Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya nilai keterampilan operasi hitung pecahan pada setiap siklusnya. Rata-rata nilai pratindakan keterampilan operasi hitung pecahan adalah 61,1, siklus I nilai rata-rata keterampilan operasi hitung pecahan adalah 71,9 dan siklus II nilai rata-rata keterampilan operasi hitung pecahan sebesar 81,9. Tingkat ketuntasan belajar siswa awal atau pratindakan adalah 7 siswa atau 28%, siklus I berjumlah 11 siswa atau 44% dan siklus II berjumlah 20 siswa atau 80%. Berdasarkan uraian tersebut menunjukkan adanya peningkatan dari pratindakan hingga siklus II. Dengan demikian secara klasikal pembelajaran matematika materi perkalian dan pembagian pecahan telah mencapai ketuntasan klasikal yang ditargetkan dari indikator kinerja yaitu 80% dari jumlah siswa mendapat nilai sama dengan atau lebih dari KKM yaitu 75. Penelitian tentang penggunaan media kartu domino dapat dijadikan sebagai referensi

dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika khususnya materi pecahan. Adanya penelitian ini diharapkan peneliti lain hendaknya lebih memperhatikan kembali masalah yang ada dan mengkaji ulang teori-teori mengenai media kartu domino dari berbagai sumber sehingga dapat mengatasi kekurangan-kekurangan yang ada didalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Wahyudi. 2014. *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar 1 (Untuk Guru dan Calon Guru SD)*. Surakarta: UNS Press.
- Sundayana, Rostina. 2013. *Media Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Darhim. 1992. *Work Shop Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka, Departemen Pendidikan.
- Sundyana, Rostina. 2014. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Sari, Gupita Mayang. 2016. Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* melalui Kartu Domino untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Romawi Siswa Kelas IV SDN VII Baturetno. Skripsi Tidak Dipublikasikan. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Indriana. 2011. *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Haryani, Devi. 2013. Meningkatkan Aktivitas Pembelajaran Operasi Hitung Menggunakan Model *Make-A Match* Siswa Kelas IV SDN 14/1 SEI. *Jurnal Didaktika Dwija Indira*. Vol 3 (1) 1.
- Kamsiyati, Siti. 2012. *Pembelajaran Matematika 1 untuk Guru SD dan Calon Guru SD*. Surakarta: UNS Press.