sktp-18-01-2022 09_59_52-213358

by Mohammad Faizal Amir, S.pd. M.pd

Submission date: 18-Jan-2022 10:07AM (UTC+0700)
Submission ID: 1743290191
File name: sktp-18-01-2022_09_59_52-213358.pdf (376.32K)
Word count: 4295
Character count: 26115

P-ISSN: 2615-1723
E-ISSN: 2615-1766
Oktober 2021

Jurnal Riset Pendidikan Dasar
04 (2), (2021) 99-107

Submitted: Juli, Accepted: Agustus Published: Oktober

http://journal.unismuh.ac.id/index.php/jrpd

PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR MELALUI DAKONMATIKA BERBASIS TEKNOLOGI VISUAL

Nur Ajizatul Mufidah, Mohammad Faizal Amir*

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FPIP Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Korespondensi. E-mail: faizal.amir@umsida.ac.id

Abstrak

Tujuan dalam penelitian ini adalah menerapkan DakonMatika berbasis teknologi visual untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa sekolah dasar. Metode penelitian menggunakan Penelitian Tindakan Kelas dengan partisipan 35 siswa kelas IV sekolah dasar. Pengumpulan data menggunakan observasi dan tes. Instrumen dan pengumpulan data menggunakan lembar observasi aktivitas belajar dan tes hasil belajar pada materi KPK dan FPB selama dua siklus. Analisis data dilakukan melalui konversi persentase indikator keberhasilan aktivitas dan hasil belajar kognitif. Temuan penelitian adalah indikator aktivitas belajar meningkat dengan perbedaan gain yang signifikan, kecuali pada aktivitas dalam memberikan gagasan dan usulan. Sedangkan hasil belajar siswa meningkat dan mencapai ketuntasan belajar. Dengan demikian, penerapan DakonMatika berbasis teknologi visual menyebabkan peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: Aktivitas, Hasil Belajar, Media, DakonMatika, Teknologi Visual

IMPROVING ACTIVITY AND LEARNING OUTCOMES OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS THROUGH DAKONMATIKA BASED ON VISUAL TECHNOLOGY

Abstract

This research aims to apply DakonMatika based on visual technology to improve elementary school students' activities and learning outcomes. The research method uses Classroom Action Research with 35 participants in grade IV elementary school students. The Collecting data using observation and tests. Instruments and data collection used learning activity observation sheets and learning outcomes tests on the KPK and FPB materials for two cycles. Data analysis was carried out by converting the percentage of indicators of activity success and cognitive learning outcomes. The research findings are indicators of increased learning activities with significant gain differences, except for activities in providing ideas and suggestions. Meanwhile, student learning outcomes increase and achieve complete learning. Thus, the application of visual technology-based DakonMatika causes an increase in the activities and learning outcomes of elementary school students.

Keywords: Activities, Learning Outcomes, Media, DakonMatika, Visual Technology

PENDAHULUAN

Matematika selaku salah satu bidang ilmu yang sangat menunjang perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi yang mempunyai kedudukan yang penting dalam pendidikan (Jamalia, Bey, & Lambertus, 2019). Sementara, Thuneberg, Salmi, & Bogner (2018) memandang matematika sebagai ilmu yang mempelajari struktur-struktur abstrak dengan berbagai hubungannya. Dengan demikian, matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting bagi siswa untuk mendukung perkembangan dan struktur kognitif belajar.

Siswa sekolah dasar berada pada tahap tahap operasi kongkrit yang membutuhkan peningkatan konsep bermakna dengan memakai bahasa yang mereka pamahami dalam menyelidiki hubungan antar ide abstrak matematis (Prasetia, 2016). Berkenaan dengan matematika yang bersifat abstrak, siswa sekolah dasar mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematis (Swanson, 2016). Oleh

karenanya, abstraksi matematika butuh divisualisaasi supaya siswa mudah menguasai konsep matematika. Hal ini dapat dilakukan dengan mengoptimalkan keahlian dalam mempraktikkan strategi belajar dengan pemilihan media belajar yang tepat (Purwasih, 2020).

Kurikulum 2013 (K-13) menjadi dasar pelaksanaan pendidikan dan pengajaran oleh Pemerintah di sekolah dasar. Pada K-13 yang direvisi matematika ialah salah satu pelajaran yang *independen* dari pendidikan tematik. Sehingga, mata pelajaran matematika berdiri sendiri lewat pendidikan yang parsial baik dari segi waktu ataupun penerapan pembelajarannya (Sulistyani & Deviana, 2019).

Hasil observasi mengenai pembelajaran matematika di MI Islamiyah Banjarsari kelas IV semester Ganjil Tahun Ajaran 2021-2022 pada materi KPK dan FPB menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa masih didominasi guru. Sehingga siswa tidak memiliki kesempatan dalam mengajukan pendapatnya melalui pertanyaan dan tanggapan terhadap hasil kerja siswa lainnya. Dari data ulangan harian KPK dan FPB sebanyak 15 soal pada 35 siswa dalam ulangan harian KPK dan FPB sebelumnya didapatkan 60% (21 siswa) mendapatkan nilai di bawah 70. Selain itu, media yang digunakan guru selama ini saat mengajarkan KPK dan FPB bersifat tradisional yang berupa media papan MUsi (Papan Muliti Fungsi) yang terbuat dari kertas karton yang digambar kotak-kotak serta diberi angka hasil KPK dan FPB.

Dengan memperhatikan fakta-fakta permasalah di atas, masalah penelitian yang terjadi di MI Islamiyah Banjarsari kelas IV semester Ganjil Tahun Ajaran 2021-2022 adalah media pembelajaran tradisional yang digunakan pada materi KPK dan FPB tidak mampu menyebabkan peningkatan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa masih rendah (Ketuntasan di bawah 70%). Dengan demikian urgensi penelitian ini adalah meningkatkan aktivitas dan hasil belajar materi KPK dan FPB yang rendah di MI Islamiyah Banjarsari kelas IV melalui suatu inovasi media yang tidak hanya bersifat tradisional, namun bersifat teknologi visual.

Apabila masalah aktivitas belajar tidak ditindaklanjuti, maka proses pembelajaran akan tidak optimal dan mempengaruhi hasil belajar (Amir & Wardana, 2018; Syamsiara Nur, 2017). Hasil belajar terdekat yang terdampak dari ketidaktuntasan pada materi KPK dan FPB adalah tidak pahamnya siswa secara bermakna pada materi konsep bilangan prima dan berdampak pada rendahnya motivitasi belajar (Nuh, 2013; Oppermann, Vinni-Laakso, Juuti, Loukomies, & Salmela-Aro, 2021).

Pada prinsipnya belajar adalah berbuat, tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas (Arif & Hadi, 2015). Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya (Hasibuan, 2015). Ketercapaian hasil belajar KPK dan FPB yang maksimal dapat disesuaikan berupa kegiatan yang melibatkan media berbasis teknologi (Amir & Wardana, 2018; Piper, Simmons Zuilkowski, Dubeck, Jepkemei, & King, 2018). Media pembelajaran matematika yang berbasis teknologi secara visual memiliki peranan penting bagi guru dan siswa yaitu untuk menyampaikan konsep-konsep dasar matematika secara efektif kepada siswa (Andrijati, 2014). Media matematika yang berbasis teknologi dapat secara aktif melibatkan siswa untuk menciptakan lingkungan kerja intelektual (Kembuan & Irwansyah, 2019). Dengan demikian, pembelajaran yang menggunakan media konstruktivis berbasis teknologi visual, akan membantu dapat menjembatani konsep matematika yang abstrak menjadi lebih konkret.

Dalam penelitian ini upaya yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah aktivitas dan hasil belajar materi KPK dan FPB adalah menggunakan media DakonMatika (Dakon Matematika) berbasis teknologi visual. Penelitian terdahulu yang serupa dengan DakonMatika berbasis teknologi visual telah memberikan hasil yang positif. Diantaranya oleh Putri & Chandra (2018) bahwa aplikasi permainan Dakon dapat melatih pola pikir

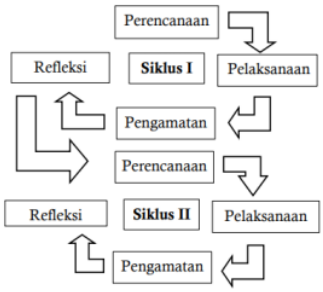
Copyright ©2021, JRPD, ISSN 2615 – 1723 (Print), ISSN 2615 – 1766 (Online)

siswa, sehingga hasil belajar siswa pada materi KPK dan FPB meningkat. Aktivitas pembelajaran siswa yang menggunakan media teknologi visual menjadi lebih mudah dalam memahami materi pelajaran (Sulistyani & Deviana, 2019). Aktivitas belajar siswa pada materi KPK dan FPB yang berorientasi pada pembelajaran konstruktif seperti DakonMatika ini dapat memperbaiki performa belajar matematika siswa (Amir & Wardana, 2018). Sementara Tafonao (2018) menemukan media teknologi berbasis visual berdampak pada optimalnya tujuan dan proses pembelajaran. Arifin & Anisal (2020) juga menemukan bahwa teknologi media visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Oleh karenanya, teknologi digital akan sangat membantu lebih cepat untuk mendapatkan serta meningkatkan *life skills* pada peserta didik, dan pendidik pun dengan mudah mengembangkan bahan pembelajaran (Hidayat, Heri; Mulyani, Heny; Nurhasanah, 2020).

Dengan demikian, diharapkan melalui penerapan DakonMatika berbasis teknologi visual dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi KPK dan FPB. Aktivitas dan hasil belajar siswa diharapkan dapat terbantu dalam memahami secara mendalam konsep faktor suatu bilangan, menentukan kelipatan suatu bilangan, menentukan pembagi persekutuan atau kelipatan persekutuan dari dua bilangan atau lebih, dan menemukan dua atau lebih bilangan melalui digital teknologi (Pitdjeng, 2015).

METODE

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis dan Taggart (Amir & Sartika, 2017) pada Gambar 1. Pelaksanaan penelitian diadakan melalui dua siklus. Pada siklus I dilakukan selama tiga kali dan siklus II dilakukan selama dua kali pertemuan. Kegiatan penelitian ini dilakukan pada semester Ganjil Tahun Ajaran 2021-2022 dalam materi KPK dan FPB di kelas IVB MI Islamiyah dengan subjek penelitian yang terdiri dari 35 siswa (15 perempuan dan 20 laki-laki).



Gambar 1. Tahapan PTK

Tahap pertama perencanaan yaitu langkah yang dilakukan menyusun perangkat pembelajaran (silabus, RPP, dan LKS) yang menggunakan DakonMatika berbasis teknologi visual dan instrumen penelitian (lembar observasi aktivitas dan tes hasil belajar berupa 10 butir pilihan ganda dan 5 butir soal uraian KPK dan FPB). Tahap kedua pelaksanaan yaitu melakukan pembelajaran melalui DakonMatika berbasis teknologi visual, memberikan LKS, dan melakukan observasi terhadap aktivitas siswa. Tahap ketiga pengamatan yaitu peneliti mengamati aktivitas siswa dan memberikan tes. Tahap keempat refleksi yaitu tahapan untuk menindak lanjuti hasil yang diperoleh. Apabila hasil belum memenuhi indikator keberhasilan, maka dilanjutkan pada siklus selanjutnya.

Analisis dilakukan dengan mengkonversi nilai pengamatan aktivitas dan hasil belajar ke dalam persentase indikator keberhasilan. Adapun indikator keberhasilan aktivitas belajar siswa dikatakan berhasil, jika mencapai kriteria ketuntasan persentase minimal aktivitas belajar sebesar 70%. Kriteria ketuntasan aktivitas belajar menggunakan tinggi sekali (81%-100%), tinggi (61%-80%), sedang (41%-60%), rendah (21%-40%), dan rendah Sekali (<21%) (Amir & Sartika, 2017). Pengamatan aktivitas siswa difokuskan melalui tiga kegiatan, yaitu mengajukan pertanyaan, memberikan gagasan dan usulan, mengemukakan pendapat sendiri, mengajukan

Copyright ©2021, JRPD, ISSN 2615 – 1723 (Print), ISSN 2615 – 1766 (Online)

pemikiran sendiri, dan bekerja mandiri (Hamzah, 2011).

Sementara, ketuntasan hasil belajar secara klasikal ditentukan melalui jumlah siswa harus mencapai KKM dengan nilai minimal sebesar 70 dengan rumus persentase pada siklus I dan II. Sementara untuk kriteria persentase ketuntasan hasil belajar adalah sangat baik (>80%), baik (60% - 80%), cukup (40% - 60%), kurang (20% - 40%), dan sangat kurang (<20%) (Amir & Sartika, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus I

Perencanaan

Perencanaan dilakukan dengan menyusun dan melakukan validasi perangkat dan instrumen penelitian. Hasil validasi rata-rata pada masing-masing satu ahli pendidikan matematika dan instrumen adalah sebesar 88 dan 90 dengan revisi kecil. Revisi yang dilakukan adalah pada perbaikan langlah-langkah pembelajaran menggunakan DakonMatika berbasis teknologi visual agar lebih difokuskan dan dioptimalkan dalam kelompok-kelompok belajar. Serta, perbaikan bahasa yang lebih sederhana pada instrumen hasil belajar agar lebih mudah dipahami siswa. Hal ini menunjukkan perangkat dan instrumen layak digunakan (Amir, Hasanah, & Musthofa, 2018).

Pelaksanaan dan Pengamatan

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada tiga pertemuan pada pertemuan pertama dilakukan tanggal 18 Agustus 2021 menjelaskan materi KPK dengan penerapan DakonMatika berbasis teknologi visual. Pada pertemuan kedua dilakukan tanggal 19 Agustus 2021 menjelaskan materi FPB dengan penerapan dengan menggunakan DakonMatika berbasis teknologi visual. Pada pertemuan ketiga dilakukan tanggal 20 Agustus 2021 dengan memberikan tes.

Pada tahap ini dilakukan observasi aktivitas siswa selama menggunakan DakonMatika berbasis teknologi visual. Berdasarkan hasil observasi aktivitas belajar siswa dari observer dalam kegiatan belajar materi KPK dan FPB menggunakan DakonMatika berbasis teknologi visual dijelaskan diperoleh hasil indikator aktivitas belajar pada siklus I.

Tabel 1. Aktivitas Siswa pada Siklus I

Indikator Aktivitas / Pertemuan	Frekuensi Aktivitas Kelompok K1	K2	K3	K4	Total Frek.	Frek. Max	Persent Rata-rata Frek.
Mengajukan Pertanyaan							
P1	23	23	23	23	92	140	66%
P2	24	24	23	23	94	140	67%
P3	24	25	25	23	97	140	69%
Memberikan Gagasan dan Usulan							
P1	22	24	21	21	88	140	63%
P2	26	22	23	19	90	140	64%
P3	22	22	21	20	85	140	61%
Mengemukakan Pendapat Sendiri							
P1	27	24	23	20	94	140	67%
P2	29	23	25	17	94	140	67%
P3	24	23	24	20	91	140	65%
Mengajukan Pemikiran							
P1	24	25	25	22	96	140	69%
P2	24	24	23	19	90	140	64%
P3	24	25	24	23	96	140	69%
Bekerja Mandiri							
P1	21	21	23	20	85	140	61%
P2	25	25	21	18	89	140	64%
P3	22	21	21	19	83	140	59%
Jumlah					1364	2100	65%

Ket:
P1 – P3: Pertemuan 1 sampai Pertemuan 3
K1 – K4: Kelompok 1 sampai Kelompok 4

Berdasarkan Tabel 1, pembagian kelompok dibagi menjadi 3 kelompok sebanyak 9 siswa dan 1 kelompok sebanyak 8 siswa. Hasilnya persentase indikator aktivitas pada siklus I untuk indikator mengajukan pertanyaan pertemuan 1 sebesar 66% (tinggi), pertemuan 2 sebesar 67% (tinggi), dan pertemuan 3 sebesar 69%. Indikator memberikan gagasan dan usulan pertemuan 1 sebesar 63% (tinggi), pertemuan 2 sebesar 64% (tinggi), dan pertemuan 3 sebesar 61%. Indikator mengemukakan pendapat sendiri pertemuan 1 sebesar 67% (tinggi), pertemuan 2 sebesar 67% (tinggi), dan pertemuan 3 sebesar 65% (tinggi). Indikator mengajukan pemikiran pertemuan 1 69% (tinggi), pertemuan 2 sebesar 64%, dan pertemuan 3 sebesar 69%. Indikator bekerja mandiri persentase pertemuan 1 sebesar 61% (tinggi), pertemuan 2 sebesar 64% (tinggi), dan

Copyright ©2021, JRPD, ISSN 2615 – 1723 (Print), ISSN 2615 – 1766 (Online)

pertemuan 3 sebesar 59% (tinggi). Cuplikan aktivitas saat menggunakan DakonMatika berbasis teknologi visual pada Gambar 2.

Gambar 2. Aktivitas Pembelajaran

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa pada Siklus I

Rentang Nilai	Kategori	Frekuensi	Persen
89-100	SB	3	8,57%
78 – 88	Baik	10	28,57%
77-71	Cukup	8	22,85%
≤ **70**	Kurang	14	40%
Jumlah		35	100%
	Rata-Rata		65,71%
Tuntas	≥ 70	23	65,71%
Belum Tuntas	≤ 70	12	34,28%

Pada Tabel 2 hasil belajar siklus I menunjukkan nilai dalam kategori sangat baik, baik, cukup, dan kurang berturut-turut adalah 3, 10, 8, dan 14 siswa. Siswa yang belum tuntas sebanyak 12 siswa dengan persentase 34,28% dan tuntas sebanyak 23 dengan persentase 65,71%. Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa berada di bawah 70%.

Refleksi

Pada analisis pengamatan siklus I bahwa hasil aktivitas belajar siswa tergolong tinggi, namun siswa kurang aktif dan semangat dalam pembelajaran. Faktor penyebabnya adalah aktivitas dan interaksi dengan DakonMatika berbasis teknologi visual belum mencapai indikator keberhasilan dan aktivitas belajar siswa masih dikatakan rendah.

Hasil belajar menunjukkan bahwa kriteria ketuntasan belajar siswa dikatakan baik, namun nilai yang dikatakan tuntas masih belum mencapai indikator keberhasilan. Sehingga hasil belajar siswa belum memenuhi KKM, untuk itu perlu menindaklanjutinya pada siklus II.

Siklus II

Perencanaan

Pada tahap ini dilakukan perubahan rencana pembelajaran pada pertemuan tanggal 18 Agustus 2021. Perubahan yang dilakukan antara lain membagi kelompok dengan mengombinasi siswa yang aktivitas dan hasil belajarnya tinggi dan rendah, menampilkan DakonMatika berbasis teknologi visual pada proyektor.

Pelaksanaan dan Pengamatan

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada satu pertemuan yang dilakukan tanggal 21 dan 25 Agustus 2021 dengan menjelaskan materi KPK dan FPB dengan penerapan DakonMatika dan pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 22 Agustus 2021.

Tabel 3. Aktivitas Siswa Siklus II

Indikator Aktivitas / Pertemuan	Frekuensi Aktivitas Kelompok K1	K2	K3	K4	Total Frek.	Frek. Max	Persent. Rata-rata Frek.
Mengajukan Pertanyaan							
P1	32	28	26	25	111	140	79%
P2	30	30	29	29	118	140	84%
Memberikan Gagasan dan Usulan							
P1	26	25	22	22	95	140	69%
P2	28	25	25	20	98	140	70%
Mengemukakan Pendapat Sendiri							
P1	28	25	26	22	99	140	72%
P2	30	23	25	24	102	140	73%
Mengajukan Pemikiran							
P1	25	25	25	25	100	140	71%
P2	24	26	26	25	101	140	72%
Bekerja Mandiri							
P1	22	21	24	21	88	140	63%
P2	26	25	22	20	93	140	66%
	Jumlah				1005	1400	72%

Ket:
P1 – P2: Pertemuan 1 sampai Pertemuan 2
K1 – K4: Kelompok 1 sampai Kelompok 4

Pada Tabel 3 diperoleh persentase aktivitas siklus II pada setiap indikatornya. indikator mengajukan pertanyaan pertemuan 1 pesersentase sebesar 79% (tinggi) dan pertemuan 2 sebesar 79% (tinggi). Indikator memberikan gagasan dan usulan persentase pertemuan 1

Copyright ©2021, JRPD, ISSN 2615 – 1723 (Print), ISSN 2615 – 1766 (Online)

sebesar 69 % (tinggi) dan pertemuan 2 sebesar 70% (tinggi). Indikator mengemukakan pendapat sendiri persentase pertemuan 1 sebesar 72% (tinggi) dan pertemuan 2 sebesar 73% (tinggi). Indikator mengajukan pemikiran persentase pertemuan 1 sebesar 71% (tinggi) dan pertemuan 2 sebesar 72% (tinggi). Indikator bekerja mandiri persentase pertemuan 1 sebesar 63% (tinggi) dan pertemuan 2 sebesar 66% (tinggi rata-rata persentase keseluruhan sebesar 72% (tinggi sekali).

Tabel 4. Hasil Belajar Siswa pada Siklus II

Rentang Nilai	Kategori	Frekuensi	Persen
89-100	SB	3	8,57%
78 – 88	Baik	13	37,14%
77-71	Cukup	15	42,85%
≤ 70	Kurang	4	11,42%
Jumlah		35	100%
	Rata-Rata		91,42%
Tuntas	≥ 70	32	91,42%
Belum Tuntas	≤ 70	3	8,57%

Hasil belajar siswa pada siklus II pada Tabel 4 menunjukkan nilai dalam kategori sangat baik berjumlah 3 siswa, kategori baik berjumlah 13, kategori cukup berjumlah 15, dan kategori kurang berjumlah 4. Untuk siswa yang dinyatakan belum tuntas sebanyak 3 siswa dengan persentase 8,57% dan tuntas sebanyak 32 dengan persentase 91,42%. Oleh karenanya, nilai kriteria ketuntasan belajar siswa berkategori sangat baik dan memenuhi indikator keberhasilan (> 70% tuntas).

Refleksi

Tahap Refleksi akhir dilakukan dengan membandingkan seluruh hasil yang diperoleh pada siklus I dan II (lihat Tabel 5).

Tabel 5. Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar

Masalah	Siklus ke-		*Gain* (Peningkatan)
	I	II	
Aktivitas Belajar	65%	72%	7%
Hasil Belajar	65,71%	91,42%	26%

Pada Tabel 5 menunjukkan hasil aktivitas belajar siswa pada siklus I dan siklus II meningkat sebanyak 7% dan hasil belajar meningkat sebanyak 26%. Dalam hal ini, hasil belajar meningkatnya lebih tinggi, hal ini karena aktivitas belajar siswa dilakukan dengan berkelompok, sehingga beberapa siswa kurang aktif dan bergantung dengan anggota kelompoknya. Hasil belajar meningkat lebih tinggi karena pengetahuan sebagian besar siswa sudah memahami dengan materi yang disampaikan, sehingga memudahkan siswa dalam menjawab soal.

Gambar 3. Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Siklus I dan II

Pada Gambar 3, siklus I aktivitas dalam kategori tinggi, tetapi dari hasil persentase yang diperoleh siswa masih dikatakan rendah dan belum memenuhi indikator keberhasilan. Sedangkan aktivitas siswa pada siklus II berkategori tinggi dan sudah mencapai indikator keberhasilan. Hasil belajar siswa pada siklus I dari 35 siswa berkategori sangat baik, baik, cukup, dan kurang masing-masing sebanyak 3, 10, 8, dan 14 siswa. Sedangkan hasil belajar siklus II dari 35 siswa masuk dalam kategori sangat baik, baik, cukup, dan kurang sebanyak 3, 13, 15, dan 4 siswa. Oleh karenanya dapat dikatakan bahwa pada setiap siklusnya aktivitas belajar dan hasil belajar telah meningkat, sehingga tidak perlu melanjutkan siklus selanjutnya.

Meskipun hasil pada siklus I dan siklus II telah menunjukkan peningkatan. Namun, tidak semua indikator yang mencapai kriteria

Copyright ©2021, JRPD, ISSN 2615 – 1723 (Print), ISSN 2615 – 1766 (Online)

ketuntasan aktivitas siswa. Pada indikator pertama yaitu mengajukan pertanyaan dapat menghasilkan yang tertinggi dan mencapai target kriteria ketuntasan aktivitas. Pada siklus I persentase yang didapat adalah 69% (paling tinggi dibandingkan dengan indikator lainnya). Sedangkan, pada siklus II indikator mengajukan pertanyaan telah meningkat dan mendapatkan hasil paling tinggi dibandingkan indikator lainnya persentase yang diperoleh sebanyak 84%. Adapun indikator bekerja mandiri memperoleh hasil yang paling rendah. Hal ini sejalan dengan (Wardana & Sagoro, 2019) bahwa dalam penelitiannya pada indikator mengajukan pertanyaan mendapat persentase yang tinggi dan indikator bekerja mandiri mendapatkan persentase paling rendah. Hal ini dikarenakan siswa menyelesaikan soal secara bersama dan siswa belum mampu mengerjakan soal secara mandiri (Amir & Kurniawan, 2016).

Hasil belajar siswa telah menunjukkan peningkatan pada setiap siklusnya. Oleh karenanya, DakonMatika berbasis teknologi visual menyebabkan perbaikan hasil belajar siswa. Temuan ini sejalan dengan temuan Trisnani & Puji Utami (2020) bahwa media visual dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Melalui media visual menyebabkan siswa dapat terlibat aktif selama proses pembelajaran. Siswa memiliki pengalaman keterlibatan pembuktian dan proses. Hal ini mengakibatkan siswa dapat untuk lebih proaktif dalam aktivitas pembelajaran. Dalam penelitiannya, Agustina (2015) juga menemukan media visual lebih memperkuat ingatan dan pemahaman siswa.

Perbedaan media DakonMatika penelitian ini dengan penelitian terdahulu bahwa media DakonMatika berupa konkret. Sedangkan, media DakonMatika dalam penelitian ini berupa media teknologi visual. Karena dengan penerapan media teknologi visual lebih memudahkan pemahaman siswa. Sejalan dengan penelitiannya (Kuswanto, 2017) bahwa media teknologi visual menyebabkan siswa termotiviasi belajar dan menstimulisasi minat belajar matematika. Dengan demikian, penerapan DakonMatika berbasis teknologi visual dapat meningkatkan keaktifan siswa belajar KPK dan FPB. Belajar dengan bermain melalui DakonMatika dapat memperbaiki performa kompetensi belajar KPK dan FPB (Fitri, 2020). Selain itu, siswa memiliki respon posisitf terhadap penggunaan DakonMatika (Khairiyah, 2019).

SIMPULAN

Disimpulkan bahwa penerapan DakonMatika berbasis teknologi visual dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IVB MI Plus Islamiyah pada materi KPK dan FPB. Peningkatan aktivitas yang paling tinggi terjadi pada kegiatan mengajukan pertanyaan selama pembelajaran dan pengetahuan konseptual siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, L. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Visual dan Minat Belajar Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, *1*(3), 236–246. https://doi.org/10.30998/formatif.v1i3.74

Amir, M. F., Hasanah, F. N., & Musthofa, H. (2018). Interactive Multimedia Based Mathematics Problem Solving to Develop Student s ' Reasoning. *International Journal of Engineering & Technology*, *7*(2.14), 272–276. https://doi.org/10.14419/ijet.v7i2.12.14691

Amir, M. F., & Kurniawan, M. I. (2016). Penerapan Pengajaran Terbalik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa PGSD UMSIDA pada Materi Pertidaksamaan Linier. *Pedagogia*, *4*(1), 13–26.

Amir, M. F., & Sartika, S. B. (2017). *Metodologi Penelitian Dasar Bidang Pendidikan*. Sidoarjo: Umsida Press.

Amir, M. F., & Wardana, M. D. K. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognisi Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, *2*(1), 117.

https://doi.org/10.31331/medives.v2i1.538

Andrijati, N. (2014). Penerapan Media Pembelajaran Inovatif Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Di Pgsd Upp Tegal. *Jurnal Penelitian Pendidikan Unnes*, *31*(2), 125160. https://doi.org/10.15294/jpp.v31i2.5696

Arif, R., Hadi, S., & Artikel, I. (2015). Dengan Model Pembelajaran Drill and Practice Kelas X Sma N 1, *4*(2), 536–548.

Arifin, S., & Aprisal. (2020). J urnal Pendidikan Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, *11*(1), 89–98.

Firdaus Daud. (2015). "Pengaruh Kecerdasan Emosional (EQ) Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA 3 Negeri Kota Palopo." Jurnal Pendidikan Dan Pembe. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, *4*(1), 5–11.

Fitri, A. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Sponges Dakon Pada Materi FPB dan KPK Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, *10*(2), 171–178. https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i2.p171-178

Hamzah, B. U. (2011). *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM*. Jakarta: Bumi Aksara.

Hidayat, Heri; Mulyani, Heny; Nurhasanah, S. D. (2020). Peranan Teknologi Dan Media Pembelajaran Bagi Siswa Sekolah Dasar Di Dalam Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha*, *8*(2), 35–46.

Jamalia, J., Bey, A., & Lambertus, L. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Vii Smp Negeri 28 Konsel. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, *7*(2), 85. https://doi.org/10.36709/jppm.v7i2.8271

Kembuan, E. M., & Irwansyah, I. (2019). Peran Teknologi Audio-Visual Dalam Pengembangan Pembelajaran Anak Di Sekolah Dasar Karya Anak Bangsa Di Manado [the Role of Technology and Audio-Visual Media in Learning Development At Anak Bangsa Elementary School, Manado]. *Polyglot: Jurnal Ilmiah*, *15*(1), 73. https://doi.org/10.19166/pji.v15i1.1311

Khairiyah, U. (2019). Respon Siswa Terhadap Media Dakon Matika Materi KPK dan FPB pada Siswa Kelas IV di SD / MI Lamongan. *Jurnal Studi Kependidikan Dan Keislaman*.

Kuswanto, J. (2017). Pengembangan Game Berhitung Dengan Meggunakan Visual Basic 6.0 Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas II Di SD Negeri 3 Okut. *Journal of Educational Studies*, *2*(1), 61.

Nuh, M. (2013). Peraturan Mentri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No 69 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas /Madrasah Aliyah. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 69 Tahun 2013*, 1–253.

Oppermann, E., Vinni-Laakso, J., Juuti, K., Loukomies, A., & Salmela-Aro, K. (2021). Elementary School Students' Motivational Profiles Across Finnish Language, Mathematics and Science: Longitudinal Trajectories, Gender Differences and STEM Aspirations. *Contemporary Educational Psychology*, *64*(November 2020), 101927. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101927

Piper, B., Simmons Zuilkowski, S., Dubeck, M., Jepkemei, E., & King, S. J. (2018). Identifying the essential ingredients to literacy and numeracy improvement: Teacher professional development and coaching, student textbooks, and structured teachers' guides. *World Development*, *106*, 324. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.01.018

Pitdjeng. (2015). *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Prasetia, F. (2016). Pengaruh Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jkpm*, *01*(02), 257–266.

Purwasih, S. M. (2020). Pemanfaatan Dakota dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi FPB dan KPK. *Jurnal Pendidikan Matematika*. https://doi.org/10.36709/jpm.v11i1.10087

Putri, T. A. S. D., & Chandra, J. C. (2018). Penerapan Algoritma Minimax dalam Permainan Dakon pada SD Negeri 04 Pondok Ranji. *Skanika*, *1*(2), 836–841.

Sulistyani, N., & Deviana, T. (2019). Analisis Bahan Ajar Matematika Kelas V SD di Kota Malang. *Jurnal Pemikiran Dan*

Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD), *7*(2), 133–141.

Swanson, H. L. (2016). Word Problem Solving, Working Memory and Serious Math Difficulties: Do Cognitive Strategies Really Make a Difference? *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, *5*(4), 368–383. https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2016.04.012

Syamsiara Nur, S. P. (2017). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kesulitan dan Minat Belajar Mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Sulawesi Barat, (September). https://doi.org/10.31219/osf.io/8m25e

Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, *2*(2), 103. https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113

Thuneberg, H. M., Salmi, H. S., & Bogner, F. X. (2018). How creativity, autonomy and visual reasoning contribute to cognitive learning in a STEAM hands-on inquiry-based math module. *Thinking Skills and Creativity*, *29*(July), 153–160. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.07.003

Trisnani, N., & Puji Utami, W. T. (2020). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Media Visual Pada Siswa Kelas Iv Sd Negeri Widoro. *Taman Cendekia: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, *4*(1), 422. https://doi.org/10.30738/tc.v4i1.6398

Wardana, S., & Sagoro, E. (2019). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Media Visual Pada Siswa Kelas IV. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, *17*(2), 46–57. https://doi.org/10.21831/jpai.v17i2.28693

sktp-18-01-2022 09_59_52-213358

ORIGINALITY REPORT

13%	13%	7%	2%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.usd.ac.id Internet Source	4%
2	es.scribd.com Internet Source	1%
3	eprints.uad.ac.id Internet Source	1%
4	ejournal.undiksha.ac.id Internet Source	1%
5	pt.scribd.com Internet Source	1%
6	Silviana Maya Purwasih. "Pemanfaatan Dakota dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi FPB dan KPK", Jurnal Pendidikan Matematika, 2020 Publication	1%
7	worldwidescience.org Internet Source	1%
8	www.eprints.unram.ac.id Internet Source	1%

9	idoc.pub Internet Source	1 %
10	journal.ummat.ac.id Internet Source	1 %
11	www.scribd.com Internet Source	1 %
12	digilib.iain-palangkaraya.ac.id Internet Source	1 %
13	repository.ptiq.ac.id Internet Source	1 %
14	Submitted to UIN Ar-Raniry Student Paper	<1 %
15	jurnal.untan.ac.id Internet Source	<1 %
16	ojs.uho.ac.id Internet Source	<1 %

Exclude quotes	On	Exclude matches	< 15 words
Exclude bibliography	On		