

Pengaruh Penerapan Media *UnoMath* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa

Asep Robiana^{1*} dan Hendri Handoko²

^{1,2}Jurusan Tadris Matematika, IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Jalan Perjuangan By Pass Sunyaragi, Cirebon, Jawa Barat, Indonesia
^{1*}aseprobiana21@gmail.com; ²hendrihandoko.iain.crb@gmail.com

Artikel diterima: 05-05-2020, direvisi: 27-09-2020, diterbitkan: 30-09-2020

Abstrak

Komunikasi matematis dan kemandirian belajar merupakan hal yang sangat penting dimiliki oleh siswa dan merupakan bagian esensial dari matematika. Masih rendahnya kemampuan matematis dan kemandirian belajar siswa di lapangan, guru harus mengupayakan pembelajaran dengan menerapkan media pembelajaran yang dapat memberikan peluang dan mendorong siswa untuk melatih kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa, salah satu media pembelajaran tersebut yaitu media *UnoMath*. Tujuan Penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penerapan media *UnoMath* terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dengan desain *pretest-posttest control group*, penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 3 Rajagaluh, kelas VIII A sebanyak 21 orang dan VIII C sebanyak 31 orang sebagai sampel, dengan instrumen tes dan angket. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji-t dengan berbantuan *SPSS*. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa.

Kata Kunci: Kemampuan Komunikasi Matematis, Kemandirian Belajar, *UnoMath*.

Effect of Application of *UnoMath* Media to Improve Mathematical Communication Skills and Self-Regulated Learning

Abstract

Mathematical communication and self-regulated learning are very important things for students and are an essential part of mathematics. Still low mathematical abilities and self-regulated learning student in the field, teachers must strive for learning by applying learning media that can provide opportunities and encourage students to practice mathematical communication skills and self-regulated learning student, one of these learning media is UnoMath media. The purpose of this study was to determine the effect of the application of UnoMath media on improving students' mathematical communication skills and self-regulated learning. The method used in this research is experimental research with a quantitative approach with pretest-posttest control group design, this research was conducted at SMP Negeri 3 Rajagaluh, class VIII A as many as 21 people and VIII C as many as 31 people as a sample, with test instruments and questionnaires. The data analysis technique used is the t-test assisted by SPSS. The results showed an increase in mathematical communication skills and self-regulated learning student.

Keywords: Mathematical Communication Skills, Self-Regulated Learning, UnoMath.

I. PENDAHULUAN

Menurut Handoko (2018), matematika merupakan induk ilmu pengetahuan yang harus mampu mencetak sumber daya manusia yang memiliki karakter unggul dan siap saing. Peningkatan kemampuan berpikir yang kreatif, disiplin, dan kerjasama pada masa kehidupan yang modern dan kompetitif saat ini merupakan fungsi dari matematika (Handoko, 2017; Sundawan, Irmawan, & Sulaiman, 2019).

Mata pelajaran yang memiliki peranan penting di sekolah yaitu matematika (Afriansyah, Puspitasari, Luritawaty, Mardiani, & Sundayana, 2019), terbukti dengan waktu jam pelajaran sekolah yang lebih banyak dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Sebaliknya, dengan waktu yang diberikan lebih banyak dari mata pelajaran yang lain dalam kegiatan belajar mengajar, tetapi pada kenyataannya pencapaian belajar siswa masih belum maksimal pada pembelajaran. Menurut Sumliyah (2019) berpendapat bahwa matematika merupakan dasar dan pendukung ilmu lain sehingga matematika merupakan induk ilmu dan sangat penting untuk dipelajari.

Belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*) merupakan salah satu Tujuan pembelajaran matematika yang dirumuskan oleh *National Council of Teacher of Mathematics* (2000; Asmara & Afriansyah, 2018). Berdasarkan hasil survei TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*)

menunjukkan bahwa kemampuan dalam pembelajaran matematika siswa Indonesia masih di bawah rata-rata internasional. Hasil survei TIMSS (2011; Mulyo, Sari, & Syarifuddin, 2019) yang diraih siswa Indonesia adalah 400 berada di kategori rendah, masih belum memenuhi dan sangat jauh dari kategori mahir yang harus mencapai skor 625. Ketika ditinjau dari konten yang diujikan untuk penilaian kognitif dalam TIMSS, siswa Indonesia memperoleh skor pada aspek pengetahuan dengan rata-rata skor 378, aspek penerapan dengan skor 384, dan aspek penalaran dengan skor 388. Selain itu, dari segi penilaian konten matematik yang diujikan, siswa Indonesia pada aspek bilangan mendapatkan skor rata-rata 375, aspek aljabar 392, aspek geometri 377, dan aspek data dan peluang 376. Berdasarkan hasil yang didapat, terbukti prestasi belajar matematika siswa SMP di Indonesia masih jauh di bawah standar rata-rata artinya masih rendah di taraf internasional.

Pemerintah Indonesia selalu berupaya untuk menyelesaikan permasalahan di atas, salah satunya dengan melakukan penyempurnaan kurikulum 2013 agar mutu pendidikan mengalami peningkatan (Rizkianto & Santosa, 2017). Menekankan pada pentingnya komunikasi merupakan salah satu kelebihan yang terdapat pada kurikulum 2013.

Tujuan pembelajaran Matematika dari NCTM dan kurikulum 2013 sudah selaras, tetapi dalam pelaksanaannya masih belum maksimal akibatnya hasil yang diharapkan

dari tujuan tersebut belum tercapai dengan yang diharapkan, terbukti dengan rendahnya prestasi belajar matematika siswa Indonesia di taraf International. Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika yang sudah dibahas di atas, dapat dilihat bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa adalah salah satu aspek yang ditekankan pada kurikulum 2013 dan NCTM.

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa yaitu kemampuan komunikasi matematis (Dewi & Afriansyah, 2018). Hal ini sesuai dengan yang terdapat dalam *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000) menyebutkan bahwa bagian penting dari matematika dan pendidikan matematika yaitu komunikasi. Pendapat tersebut memperkuat bahwa pada pembelajaran matematika penting adanya komunikasi. Melalui komunikasi, siswa mampu mengungkapkan gagasannya baik itu kepada pendidik maupun kepada peserta didik lainnya. Oleh karena itu, peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa harus lebih ditingkatkan lagi.

Di samping pentingnya kemampuan komunikasi matematis, ada sikap yang perlu dimiliki oleh seorang siswa salah satunya adalah kemandirian belajar. Indikator dari kemandirian belajar yaitu inisiatif, memonitor, mengatur, dan mengontrol belajar (Sumarno, 2003). Dengan mempunyai sikap tersebut, diharapkan siswa dapat terus meningkatkan kemampuan matematika

dan dapat menggunakan ilmu matematika untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang dihadapi dalam hidupnya.

Pada pembelajaran saat ini siswa dituntut dan harus memiliki sikap kemandirian belajar (Nurhikmayati & Sunendar, 2020). Menurut Nurhayati (2011) kemandirian merupakan suatu sikap seseorang yang didapat secara kumulatif selama perkembangan, seseorang tersebut akan terus menerus belajar untuk bersikap mandiri dalam menghadapi berbagai macam situasi di lingkungan, yang mengakibatkan individu tersebut pada akhirnya akan bisa berpikir dan bertindak sendiri. Di pihak lain, menurut Pannen (2001) peningkatan kemampuan yang dimiliki siswa untuk melaksanakan proses pembelajaran sendiri tanpa adanya ketergantungan terhadap seorang guru, teman sebaya, kelas, dan lain sebagainya. Besarnya tanggung jawab dan inisiatif siswa untuk selalu berperan aktif dan merencanakan pembelajaran, proses pembelajaran, dan menevaluasi pembelajaran merupakan penentuan seberapa besar tingkat kemandirian belajar seorang siswa. Ketika siswa sangat berperan aktif dalam berbagai macam kegiatan tersebut maka semakin tinggi tingkat kemandirian belajar siswa tersebut.

Menurut Fahrädina (2014) pada umumnya terdapat beberapa alasan penting mengenai kemandirian belajar bagi siswa yang ada saling terkait dengan kurikulum saat ini yaitu salah satunya siswa

harus bisa menghadapi permasalahan di dalam kelas maupun di luar kelas (Afriansyah, 2013) yang semakin kompleks dan siswa diharapkan dapat mengurangi ketergantungan belajar dengan orang lain dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa siswa harus memiliki sikap kemandirian belajar pada saat proses pembelajaran sehingga siswa tidak lagi merasa ketergantungan terhadap guru yang mengakibatkan proses belajar mengajar menjadi tidak maksimal.

Menyadari akan pentingnya komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa, guru bisa menggunakan media pembelajaran yang dapat memberikan peluang dan mendorong siswa untuk melatih kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Handoko (2019) bahwa media pembelajaran dapat mempermudah guru dalam mengajar dan membuat siswa merasa senang dan nyaman dalam pembelajaran di kelas.

Menurut Gerlach dan Ely (2015), manusia, materi, atau kajian yang membangun suatu kondisi yang membuat siswa mampu mendapatkan pengetahuan, keterampilan atau sikap merupakan cakupan media pembelajaran yang sangat luas. Sementara itu, menurut Gagne dan Brigs (2011) buku, tape-recorde, kaset, video kamera, film, slide (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer merupakan alat secara fisik untuk

menyampaikan pembelajaran yang disebut dengan media pembelajaran.

Untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa diperlukan media pembelajaran yang tepat, kreatif dan inovatif serta membuat pembelajaran matematika menjadi lebih aktif dengan mengikutsertakan siswa dalam kegiatan belajar mengajar baik di dalam maupun di luar kelas (Tarlina & Afriansyah, 2016). Salah satu media pembelajaran yang dapat mengikutsertakan siswa dalam pembelajaran matematika di dalam dan di luar kelas yaitu dengan menggunakan media permainan (Rahmatin, 2016). Permainan kartu *UnoMath* (*Uno Mathematics*) akan menciptakan suasana belajar yang menggembirakan sehingga tujuan pembelajaran matematika bisa tercapai.

Berdasarkan uraian sebelumnya, harapan diadakannya penelitian ini semoga semakin banyak media pembelajaran berifat permainan yang kreatif dan inovatif untuk membuat suasana pembelajaran di dalam kelas lebih menyenangkan sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai dengan optimal. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh penerapan media *Unomath* terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa.

II. METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu jenis penelitian dengan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen yaitu suatu penelitian yang mencari pengaruh dari sebuah variabel dengan variabel lain dalam kondisi yang terkontrol secara (Riduwan, 2010). Desain penelitian yang digunakan yaitu *pretest-posttest control group design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Rajagaluh Kabupaten Majalengka Jawa Barat dari bulan Januari hingga Maret 2020. Populasi penelitian yaitu siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Rajagaluh. Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive Sampling* yaitu kelas VIII C sebagai kelas Eksperimen yang terdiri dari 21 siswa dan kelas VIII A sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 31 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan ada dua jenis yaitu tes berupa tes uraian untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa dan non tes yaitu berupa angket untuk mengukur kemandirian belajar siswa serta respon siswa terhadap media *UnoMath*.

Kemudian instrumen divalidasi oleh para *expert* dan diuji cobakan di sekolah yang sama dengan kelas yang berbeda yaitu kelas VIII B yang terdiri dari 26 siswa. Setelah melakukan uji coba, nilai siswa tersebut diolah kemudian diuji validitas setiap butir soal serta dicari tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitas soal untuk melihat soal tersebut dapat digunakan atau tidak sebagai alat pengumpulan data.

Uji keefektifan media *UnoMath* menggunakan uji statistika *independent sample t test* pada hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa. Kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa dianalisis menggunakan uji regresi sederhana berdasarkan hasil angket respon media dan nilai *posttest* untuk mengetahui pengaruh penerapan media *UnoMath* terhadap kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penerapan Media *UnoMath* dalam Pembelajaran

1) Perancangan Desain *UnoMath*

Permainan kartu Uno merupakan inspirasi untuk konsep awal dari media pembelajaran *UnoMath*. Namun, ada beberapa komponen kartu yang dimodifikasi pada media *UnoMath* sehingga fungsi dari kartu tersebut berbeda dengan bertujuan agar terjadi keselarasan dengan media pembelajaran yang dibuat. Tahap ini sebagai dasar pembuaatan produk media *UnoMath*.

2) Pembuatan Aturan Main, Soal dan Kunci Jawaban

Pada tahap ini peneliti membuat aturan permainan media *UnoMath*, soal beserta kunci jawaban. Dasar peraturan permainan media *UnoMath* dimodifikasi dengan permainan kartu UNO pada umumnya. Pada permainan kartu UNO umumnya menyesuaikan angka dan warna (*deal*

card) pada *wild card* sedangkan pada *UnoMath* selain menyesuaikan angka dan warna, peserta didik juga harus menjawab soal yang terdapat pada kartu *UnoMath*. Adapun soal dan kunci jawaban yang terdapat pada kartu *UnoMath* disesuaikan dengan materi yang terdapat di silabus mata pelajaran matematika tentang persamaan linear dua variabel. Soal-soal tersebut berbentuk uraian dan sudah terdapat kunci jawaban secara terpisah.

3) Pembuatan *Background* dan Kartu

Pembuatan *background* pada kartu sendiri didesain dengan menggunakan aplikasi *CorelDraw X7*. Kartu *UnoMath* didesain semenarik mungkin agar siswa mendapatkan kesan yang baik pada media pembelajaran yang dibuat. Menyesuaikan dengan materi dan karakter siswa serta kejelasan dengan tulisan soal merupakan syarat dalam pemilihan warna yang tepat. Berikut peneliti uraikan kelengkapan permainan media *UnoMath* yaitu :

- 1 lembar aturan permainan



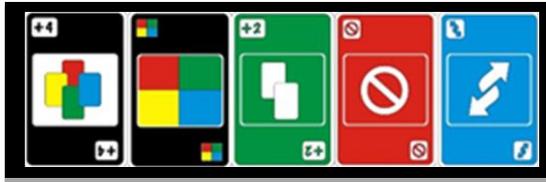
Gambar 1. Aturan Permainan Media *UnoMath*.

- 1 set kartu angka atau soal dari 0-9 (76 buah)



Gambar 2. Bagian Depan dan Bagian Belakang Kartu *UnoMath*.

- 2 lembar kunci jawaban
- 1 set kartu aksi (32 buah terdiri dari 8 kartu *reserve*, 8 kartu *skip*, 8 kartu *draw*, dan 8 kartu *wild*)



Gambar 3. Kartu Aksi.

4) Pembuatan Media *UnoMath*

Pada proses ini peneliti menggabungkan rancangan pada tahap sebelumnya yaitu tahap desain. Semua komponen yang dimuat dalam media *UnoMath* didesain menggunakan *CorreIDraw X7*. Kartu *UnoMath* didesain dengan bentuk persegi panjang, dibuat dengan ukuran 8,5 x 5,5 cm. Selanjutnya peneliti membuat *background* dengan memberikan warna-warna yang berbeda pada setiap kartu yang kemudian diberi angka dari 0-9 yaitu merah, kuning, hijau, dan biru. Untuk kartu aksi, peneliti mendesain hampir serupa dengan kartu UNO pada umumnya namun sedikit dimodifikasi tampilannya. Kartu *UnoMath* terdiri dari 76 kartu angka/soal dan 32 kartu aksi dengan total kartu sebanyak 108 kartu.

Proses pembuatan media *UnoMath* berlangsung satu bulan dari bulan Desember 2019 sampai dengan Januari 2020. Setelah desain selesai kemudian dicetak menggunakan mesin cetak. Untuk kartu angka/soal dan kartu aksi peneliti menggunakan kertas AP 310. Untuk aturan permainan dicetak menggunakan HVS 80, berikut tampilan kartu media *UnoMath*.

Gambar 4. Tampilan Kartu *UnoMath*.

5) Validasi Desain

Media pembelajaran *UnoMath* yang sudah selesai dibuat kemudian divalidasi oleh para *expert* untuk mengetahui kelayakan dan memperoleh saran untuk memperbaiki kesalahan dan kekurangan media *UnoMath*. Kegiatan ini dilakukan dengan menyerahkan media pembelajaran *UnoMath* dengan lembar validasi untuk diperiksa dan dinilai sebelum digunakan pada proses pembelajaran di kelas.

6) Penerapan Media *UnoMath*

Penerapan media *UnoMath* dalam pembelajaran dilakukan dengan bantuan RPP yang telah dibuat. Untuk pertemuan pertama, kedua, dan ketiga pembelajaran berlangsung dengan menjelaskan materi persamaan linear dua variabel sesuai dengan RPP yang telah dibuat. Setelah semua materi tersampaikan, pada pertemuan selanjutnya pembelajaran di kelas menggunakan media *UnoMath*. Pembelajaran dimulai dengan menjelaskan permainan kartu *UnoMath*, aturan permainan, dan tujuan dari permainan kartu *UnoMath* itu sendiri. Setelah siswa memahami petunjuk dan aturan main kartu

UnoMath, peneliti membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5-7 orang dari 21 orang siswa, kemudian peneliti menunjuk salah satu siswa dalam setiap kelompok untuk menjadi juri yang memegang kunci jawaban dari soal-soal yang terdapat pada kartu *UnoMath*. Selama permainan berlangsung peneliti membimbing semua siswa yang sedang bermain kartu *UnoMath*. Setelah permainan berakhir, peneliti menunjuk salah satu siswa untuk memberikan kesimpulan terhadap permainan kartu *UnoMath* dan materi persamaan linear dua variabel dan siswa yang lain memberikan tanggapan.

Walaupun siswa sudah memahami petunjuk permainan media *UnoMath*, peneliti harus menjelaskan sesekali kepada siswa yang terkadang masih lupa terhadap petunjuk dan aturan main media *UnoMath*. Selama kegiatan belajar mengajar sedang berlangsung siswa sangat antusias dan penuh semangat ketika sedang memainkan kartu *UnoMath* dan menjawab soal-soal yang terdapat pada media *UnoMath*.

B. Respon Siswa terhadap Penerapan Media *UnoMath*

Angket Respon siswa berisi 24 pernyataan yang terdiri dari 7 indikator. Angket tersebut disebarkan kepada 21 siswa kelas eksperimen yaitu kelas VIII C, adapun rekapitulasi perbandingan presentasi kumulatif angket respon siswa terhadap penerapan media *UnoMath* dalam pembelajaran matematika tiap indikatornya disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1.
Rekapitulasi Presentase Angket Respon Siswa

Model	Unstandardized Coefficients		Standard Error	t	Sig.
	B	Std. Error			
1 (Constant)	-59,315	24,988	2,374	-2,374	,028
Komunikasi	1,400	,283	,750	4,945	,000

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata respon siswa terhadap penerapan media *UnoMath* sebesar 72,87% dengan kategori cukup baik. Rinciannya adalah kemudahan siswa dalam memahami materi 68,57% (cukup baik), siswa tidak terbebani dalam pembelajaran matematika 76,43% (baik), ketertarikan siswa pada pembelajaran matematika 67,94% (cukup baik), siswa aktif dalam pembelajaran 70,48% (cukup baik), motivasi siswa dalam pembelajaran matematika 69,52% (cukup baik), siswa memiliki keinginan yang lebih besar untuk mempelajari materi 74,29% (cukup baik), dan siswa memiliki ketertarikan terhadap media pembelajaran *UnoMath* 82,86% (baik).

C. Pengaruh Penerapan Media *UnoMath* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Tabel 2.

Hasil Uji Persamaan Regresi Linear Sederhana

Indikator	Presentase	Kriteria
1	68.57%	Cukup Baik
2	76.43%	Baik
3	67.94%	Cukup Baik
4	70.48%	Cukup Baik
5	69.52%	Cukup Baik
6	74.29%	Cukup Baik
7	82.86%	Baik
Kumulatif	72,87%	Cukup Baik

Berdasarkan Tabel 2, untuk variabel kemampuan komunikasi matematis siswa, diperoleh hasil $t_{hitung} = 4,945$ dengan derajat bebas (df) = $21 - 1 = 20$ dan t_{tabel} pada taraf kepercayaan 95% atau signifikansi 5% adalah 2,08596. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel} = 4,945 > 2,08596$, maka H_0 ditolak atau H_a diterima. Jadi, dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan penerapan media *UnoMath* terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa di SMP Negeri 3 Rajagaluh.

Tabel 3.

Model	Hasil Uji Koefisien Korelasi			Std. Error of the Estimate
	R	R Square	Adjusted R Square	
1	,750 _a	,563	,540	7,138

Berdasarkan Tabel 3, Pengaruh penerapan media *UnoMath* terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis sebesar 0,563 atau 56,3%. Hal ini berdasarkan uji koefisien determinasi, sehingga faktor lain yang mempengaruhi peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah 43,7%.

Tabel 4.

Nilai Statistik Deskriptif Hasil *Posttest* Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Kelas	N	Min	Max	Mean	St.Dev
VIII C	21	51	85	64,00	10,521
VIII B	31	15	54	33,42	11,938

Tabel 5.

Hasil Uji *Independent Sample Test* Nilai *Posttest* Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

	t-test for Equality of means		
	T	df	Sig (2 – tailed)
Variances assumed	9,498	50	0,000
Variances not assumed	9,735	46,512	0,000

Berdasarkan Tabel 5, hasil uji statistika menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan menerapkan media *UnoMath* dengan yang tidak menerapkan media *UnoMath*. Hal ini dibuktikan dengan uji-t diperoleh nilai signifikansi untuk nilai *posttest* kemampuan komunikasi matematis siswa sebesar $0,000 < 0,05$. Selain itu berdasarkan Tabel 4, nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 64,00 lebih baik daripada kelas kontrol sebesar 33,42.

D. Pengaruh Penerapan Media *UnoMath* terhadap Kemandirian Belajar Siswa

Tabel 6.

Hasil Uji Persamaan Regresi Linear Sederhana

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error			
1 (Constant)	8,449	12,742	,663	,515	
Kemandirian	,797	,140	,794	5,694	,000

Berdasarkan Tabel 6, untuk variabel kemandirian belajar siswa, diperoleh hasil $t_{hitung} = 5,694$ dengan derajat bebas (df) = $21 - 1 = 20$ dan t_{tabel} pada taraf kepercayaan 95% atau signifikansi 5% adalah 2,08596. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel} = 5,694 > 2,08596$, maka H_0 ditolak atau H_a diterima. Jadi, dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan penerapan media *UnoMath* terhadap peningkatan kemandirian belajar siswa di SMP Negeri 3 Rajagaluh.

Tabel 7.
Hasil Uji Koefisien Korelasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,794 _a	,630	,611	2,911

Berdasarkan Tabel 7, Pengaruh penerapan media *UnoMath* terhadap peningkatan kemandirian belajar siswa sebesar 0,630 atau 63,0%. Hal ini berdasarkan uji koefisien determinasi, sehingga faktor lain yang mempengaruhi peningkatan kemandirian belajar siswa adalah 37,0%.

Tabel 8.
Nilai Statistik Deskriptif Hasil *Posttest* Kemandirian Belajar Siswa

Kelas	N	Min	Max	Mean	St.Dev
VIII C	21	75	90	80,90	4,668
VIII B	31	62	78	68,65	4,673

Tabel 9.
Hasil Uji *Independent Sample Test* Nilai *Posttest* Kemandirian Belajar Siswa

t-test for Equality of means

	T	df	Sig (2-tailed)
Variances assumed	9,287	50	0,000
Variances not assumed	9,289	43,122	0,000

Berdasarkan Tabel 9, hasil uji statistika menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemandirian belajar siswa yang diajar dengan menerapkan media *UnoMath* dengan yang tidak menerapkan media *UnoMath*. Hal ini dibuktikan dengan uji-t diperoleh nilai signifikansi untuk nilai *posttest* kemandirian belajar siswa sebesar $0,000 < 0,05$. Selain itu berdasarkan Tabel 8, nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 80,90 lebih baik daripada kelas kontrol sebesar 68,65.

IV. PENUTUP

Penerapan media pembelajaran matematika dengan metode permainan ini cukup efektif digunakan pada pembelajaran matematika. Selain *UnoMath* masih banyak media pembelajaran yang bisa digunakan untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, nyaman, dan membuat siswa bahagia sehingga tujuan

pembelajaran bisa tercapai dan kemampuan matematis siswa meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, E. A. (2013). Design Research: Place Value in Decimal Numbers Using Metric System. In *International Seminar on Mathematics, Science, and Computer Science Education MSCEIS, Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung*.
- Afriansyah, E. A., Puspitasari, N., Luritawaty, I. P., Mardiani, D., & Sundayana, R. (2019, December). The analysis of mathematics with ATLAS. ti. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1402, No. 7, p. 077097). IOP Publishing.
- Anike, A., & Handoko, H. (2018). Profil Kognitif Berpikir Kreatif Siswa pada Pembelajaran Matematika Model Jigsaw melalui Pendekatan Discovery Learning. *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 7(1).
<https://doi.org/10.24235/eduma.v7i1.2900>
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Asmara, R., & Afriansyah, E. A. (2018). Perbedaan Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa antara Model Eliciting Activities dan Discovery Learning. *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(2), 78-87.
- Dewi, S. S. S., & Afriansyah, E. A. (2018). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Pembelajaran CTL. *JIPMat*, 3(2), 145-155.
- Fahradina, N., dkk. (2014). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP dengan Menggunakan Model Investigasi Kelompok. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1.
- Handoko, H. (2017). Pembentukan Keterampilan Berpikir Kreatif pada Pembelajaran Matematika Model Savi Berbasis Discovery Strategy Materi Dimensi Tiga Kelas X. *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 6(1), 85.
<https://doi.org/10.24235/eduma.v6i1.1711>
- Lestari, D. Munawaroh, M., & Handoko, H. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Bamboo Dancing Berbantuan Permainan Ular Tangga Untuk. *Integral : Pendidikan Matematika*, 10(1), 27-39.
- Mulyo, M. R. G. T., Sari, A. F., & Syarifuddin, A. (2019). Proses Berpikir Siswa Bergaya Kognitif Visualizer dalam Menyelesaikan Masalah TIMSS Non Geometri. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 167-178.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. USA: NCTM.
- Nurhayati, E. (2011). *Bimbingan, Konseling & Psikoterapi Inovatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nurhikmayati, I., & Sunendar, A. (2020). Pengembangan Project Based

- Learning Berbasis Kearifan Lokal Berorientasi pada Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemandirian Belajar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 1-12.
- Pannen, P., dkk. (2001). *Konstruktivisme dalam Pembelajaran*. Jakarta: PAU-PPAI, Universitas Terbuka.
- Rahmatin, R. (2016). Pengembangan Media Permainan Kartu UMATH (Uno Mathematics) dalam Pembelajaran Matematika pada Materi Pokok Operasi Bilangan Bulat. *MATHEdunesa*, 5.
- Riduwan. (2010). *Belajar Mudah untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Rizkiyanto, I., & Santosa, R. H. (2017). Analisis buku matematika siswa SMP Kurikulum 2013. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 229-236.
- Sumarno, U. (2003). *Makalah Pembelajaran Matematika untuk Mendukung Pelaksanaan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: UPI.
- Sumliyah. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Cabri 3D pada Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika SMK Materi Bangun Ruang. *Integral: Pendidikan Matematika*, 10, 16–27.
- Sundawan, M. D., Irmawan, W., & Sulaiman, H. (2019). Kemampuan Berpikir Relasional Abstrak Calon Guru Matematika dalam Menyelesaikan Soal-Soal Non-Rutin pada Topik Geometri Non-Euclid. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 319-330.
- Sundayana, R. (2015). *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Tarlina, W. H., & Afriansyah, E. A. (2016). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Creative Problem Solving. *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*, 5(2), 42-51.
- TIMSS. (2011). *International Result in Mathematics*. Lynch School of Education, Boston College.

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Asep Robiana, S.Pd.



Lahir di Majaengka, 14 Mei 1996. Menyelesaikan program S1 pada jurusan tadaris matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon dan lulus pada tahun 2020.

Hendri Handoko, M.Pd



Lahir di Brebes, 2 Agustus 1981. Staf pengajar di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon. Studi S-1 Pendidikan Matematika di Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS), lulus tahun 2006; S-2 Pendidikan Matematika di Universitas Negeri Semarang (UNNES), lulus tahun 2013.