

Hubungan antara Kreativitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Sally Juwita*, Abdul Hakim Ma'ruf, Ayu Wulandari

Pendidikan Matematika, STKIP Kusuma Negara, Indonesia

*sally_juwita@stkipkusumanegara.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan kreativitas belajar dengan hasil belajar matematika siswa materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Penelitian ini dilakukan terhadap siswa kelas VIII di SMP Pelta 1 Depok. Sampel diambil secara acak (*cluster random sampling*) dengan mengambil 1 kelas uji coba dengan jumlah siswa 32 orang. Metode yang digunakan adalah metode survey dengan teknik korelasi. Sebelum data dianalisis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dengan uji Liliefors serta uji linearitas dan uji keberartian regresi dengan menggunakan analisis varians. Dari hasil pengujian normalitas untuk variabel bebas didapat $L_0=0,10 < 0,1566 = L_{tabel}$, sedangkan untuk variabel terikat di dapat $L_0=0,13 < 0,1566 = L_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa kedua sampel berdistribusi normal. Hasil perhitungan regresi linear diperoleh persamaan $\hat{Y}=7,168+0,764X$. uji linearitas diperoleh $F_{hitung}=0,445 < 2,70 = F_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan model regresi adalah linear. pengujian hipotesis dilakukan dengan analisis korelasi product moment. Dari $r_{xy}=0,671$ didapat $t_{hitung}=4,962 > 1,697 = t_{tabel}$ dengan taraf signifikan $\alpha=0,05$. Hasil Koefisien determinasi (r^2) diperoleh 0,671. Hal ini berarti bahwa kreativitas belajar memberikan kontribusi sebesar 45% terhadap hasil belajar matematika siswa.

Kata kunci: hasil belajar, hubungan, kreativitas belajar.

PENDAHULUAN

Penelitian *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2015 menyatakan bahwa prestasi Indonesia untuk bidang matematika tergolong rendah. Hasil tes TIMMS 2015 yang dikoordinasi oleh *The International* membangkitkan semangat dan kreativitas siswa dalam mencoba hal-hal baru untuk dia eksplorasi dengan baik sesuai dengan ide/pemikiran individu sendiri.

Hasil belajar siswa di setiap sekolah tentunya mempunyai kemampuan yang berbeda-beda. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII di SMP Pelita 1 Depok tersebut ditemukan rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Di SMP Pelita 1 Depok ada beberapa siswa yang nilainya di bawah KKM, dari hasil observasi pada satu kelas yang terdiri dari 32 siswa yang lulus nilai KKM sebanyak 17 siswa dengan persentase 53,125% dan yang tidak lulus sebanyak 15 siswa dengan persentase 46,875% dengan penentuan nilai KKM 70.

Berdasarkan uraian tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat hubungan antara kreativitas belajar dengan hasil belajar matematika siswa materi SPLDV.

Hasil Belajar

Hasil belajar tersebut dapat dilihat secara terpisah dengan kemampuan berpikir kreatif. Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan mencipta dan hasilnya berupa kreativitas, yaitu ide seseorang yang berpikir kreatif. Kreativitas lebih mengutamakan penemuan sesuatu yang baru melalui proses. Menurut Slameto (2003) bahwa hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang terjadi secara berkesinambungan dan tidak statis. Hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja (Suprijono, 2013; Warti, 2016; Noor & Munandar, 2019). Menurut Jihad & Haris (2012), hasil belajar merupakan pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotoris dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu.

Matematika

Matematika adalah terjemahan dari *mathematics*. Namun arti atau definisi dari matematika tidak dapat diterapkan secara eksak (pasti). Menurut Wittgenstein (dalam Suriasumantri, 2009) bahwa matematika adalah metode berpikir logis. Artinya Matematika merupakan suatu cara atau teknik yang digunakan dalam berpikir logis. Sehingga kebenaran dalam Matematika merupakan kebenaran yang berdasarkan logika bukan empiris atau kenyataan. Hal ini karena objek yang dipelajari dalam Matematika merupakan benda abstrak atau khayal seperti angka-angka dan simbol-simbol.

Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar matematika menjadi bagian penting dalam pembelajaran. Hingga saat ini hasil belajar dijadikan sebagai tolak ukur untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam pembelajaran. Hasil belajar dapat berupa nilai, kreativitas dan sikap yang ditunjukkan oleh siswa yang telah mengalami proses belajar. Ungkapan hasil dari proses pembelajaran di sekolah diwujudkan dalam bentuk rapor pada setiap semester untuk dijadikan pedoman dan bahan pertimbangan dalam menentukan tingkat keberhasilan dan kemampuan siswa.

Kreativitas Belajar Matematika

Kreativitas merupakan suatu kajian yang kompleks, yang menimbulkan berbagai perbedaan pandangan. Perbedaan tersebut terletak pada bagaimana kreativitas itu didefinisikan. Kreativitas menurut kamus besar Bahasa Indonesia berasal dari kata dasar kreatif, yaitu memiliki kemampuan untuk menciptakan sesuatu. Torrance (dalam Nuriadin & Perbowo, 2013) memandang berpikir kreatif sebagai sebuah proses yang melibatkan unsur-unsur orisinalitas, kelancaran, fleksibilitas, dan elaborasi.

Kreativitas belajar seringkali dianggap sebagai sesuatu keterampilan yang didasarkan pada bakat alam, dimana hanya mereka yang berbakat saja yang bisa menjadi kreatif. Anggapan tersebut tidak sepenuhnya benar, walaupun dalam kenyataannya terlihat bahwa orang tertentu memiliki kemampuan untuk menciptakan ide baru dengan cepat dan beragam. Sesungguhnya kemampuan berpikir kreatif pada dasarnya dimiliki semua orang.

Menurut Munandar (2018), kreativitas sebagai daya cipta, sebagai kemampuan untuk menciptakan hal-hal baru. Sesungguhnya apa yang diciptakan itu tidak

perlu hal-hal yang baru sama sekali, tetapi merupakan gabungan (kombinasi) dari hal-hal yang sudah ada sebelumnya. Kreativitas seseorang dapat dilihat dari tingkah laku atau kegiatannya yang kreatif yang dia kembangkan sendiri.

Ciri-ciri kreativitas siswa menyatakan dalam buku Slameto (2003) bahwa individu dengan potensi kreatif dapat dikenal melalui pengamatan ciri-ciri, yaitu sebagai berikut: (1) hasrat keingintahuan yang cukup besar; (2) bersikap terbuka terhadap pengalaman baru; (3) panjang akal; (4) keinginan untuk menemukan dan meneliti; (5) cenderung lebih menyukai tugas yang berat dan sulit; (6) cenderung mencari jawaban yang luas dan memuaskan; (7) memiliki dedikasi bergairah serta aktif dalam melaksanakan tugas; (8) berpikir fleksibel.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa kreativitas belajar matematika merupakan hasil dari hubungan potensi kreatifitas individu dengan proses belajar dan pengalaman dari lingkungannya sehingga mampu memproduksi komposisi dan gagasan-gagasan baru dalam matematika.

Berdasarkan dua pendapat di atas menunjukkan bahwa sifat utama ciri orang kreatif yaitu (Safaria, 2004): (a) kefasihan adalah kemampuan menghasilkan pemikiran atau pernyataan dalam jumlah banyak; (b) kelancaran adalah kemampuan untuk menghasilkan banyak macam pemikiran, dan mudah berpindah dari jenis pemikiran tertentu pada jenis pemikiran lainnya; (c) originalitas adalah kemampuan untuk berpikir dengan cara baru atau dengan ungkapan yang unik, dan kemampuan berpikir untuk menghasilkan pemikiran yang tidak lazim dari pada pemikiran yang jelas diketahui; (d) elaborasi adalah kemampuan untuk menambah atau merinci hal-hal yang detail dari suatu objek, gagasan atau situasi.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah metode survei pendekatan kuantitatif dengan teknik korelasi yaitu tertuju pada pemecahan masalah yang menentukan hubungan kausal variabel X dan Y. Adapun alur desain penelitian dapat digambarkan seperti berikut ini.



Gambar 1. Hubungan Kreativitas Belajar dengan Hasil Belajar

Keterangan: X=Kreativitas belajar siswa; Y=Hasil belajar; → = Hubungan.

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMP Pelita 1 Depok tahun ajaran 2019/2020 pada bulan Juli 2020. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII sebanyak 4 kelas yang berjumlah 128 siswa. Sampel yang diambil sebanyak 32 siswa yang diambil secara random dari kelas VIII-A, VIII-B, VIII-C dan VIII-D. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. *Cluster random sampling* adalah *sampling random* yang dikenakan berturut-turut terhadap unit atau sub-sub populasi.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pada materi bangun datar dengan tipe soal berbentuk pilihan ganda sebanyak 30 butir soal. Tiap soal diberi empat pilihan jawaban yaitu a, b, c, dan d. Pemberian skor untuk jawaban yang benar adalah satu dan untuk jawaban yang salah adalah nol.

Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik inferensial. Uji prasyarat data, meliputi uji normalitas menggunakan uji *Lilliefors* dan uji linearitas menggunakan uji kelinearan regresi dengan taraf signifikansi 5% serta melakukan pengujian perbedaan rata-rata.

HASIL PENELITIAN

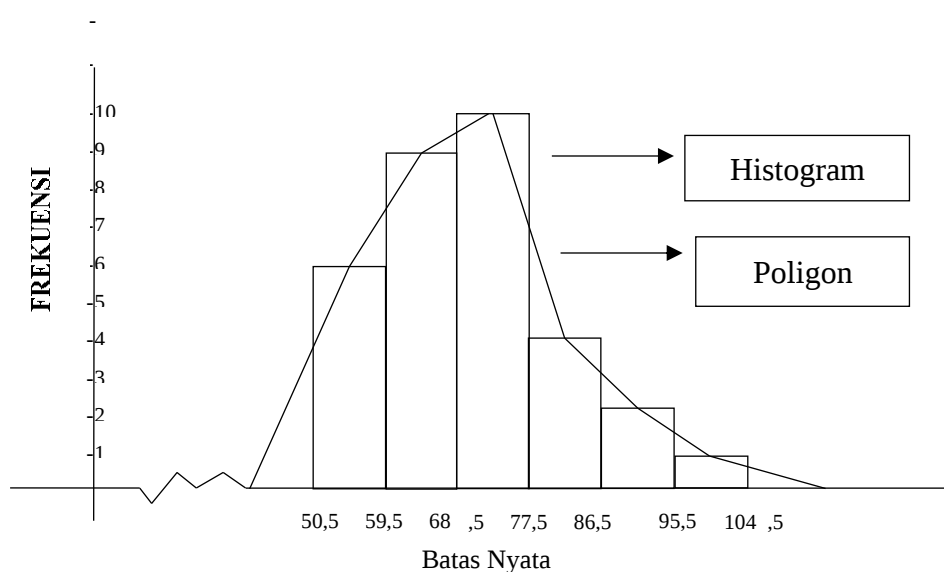
Kreativitas Belajar (Variabel X)

Dari data yang diperoleh skor variabel kreativitas belajar dengan skor minimal sebesar 51, dan skor maksimal sebesar 100. Skor rata-rata 70,18, median sebesar 73,4, modus sebesar 69,5, varians sebesar 127,777, dan simpangan baku sebesar 11,30. Berikut ini adalah tabel distribusi frekuensi untuk pembuatan grafik histogram dan poligon variabel X (Kreativitas Belajar).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Variabel Kreativitas Belajar (X)

Kelas Interval	Frekuensi	Nilai Tengah	Batas Nyata
51-59	6	55	50,5-59,5
60-68	9	64	59,5-68,5
69-77	10	73	68,5-77,5
78-86	4	82	77,5-86,5
87-95	2	91	86,5-95,5
96-104	1	100	95,5-104,5

Dari Tabel 1, dapat dikelompokkan berdasarkan skor rata-rata, yaitu kelompok siswa yang mendapat skor di bawah skor rata-rata yaitu sebanyak 15 siswa (47%), sedangkan kelompok siswa mendapat skor di sekitar nilai rata-rata sebanyak 10 siswa (31%), dan 7 siswa (22%) mendapat skor di atas kelompok rata-rata. Dari persentase pernyataan skor tersebut dapat dijelaskan bahwa variabel kreativitas belajar dalam kategori sedang. Grafik histogram dan poligon variabel kreativitas siswa dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2. Grafik Data Kreativitas Belajar

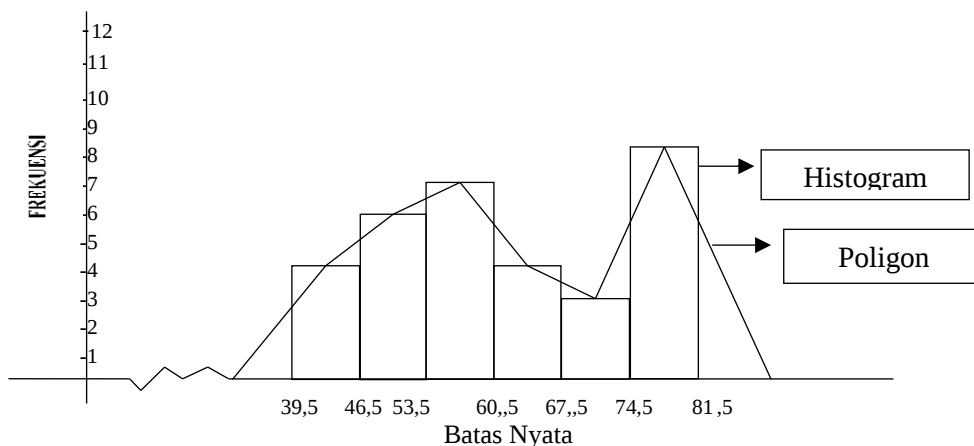
Hasil Belajar Matematika (Variabel Y)

Dari data hasil penelitian variabel hasil belajar matematika di peroleh nilai minimal sebesar 40 dan nilai maximal sebesar 80, dengan nilai rata-rata sebesar 61,37, median sebesar 63,5, modus sebesar 77,19, varians sebesar 154,112 dan simpangan baku 12,41. Adapun tabel distribusi frekuensi sebagai berikut.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika (Variabel Y)

Kelas Interval	Frekuensi	Nilai Tengah	Batas Nyata
40-46	4	43	39,5-46,5
47-53	6	50	46,5-53,5
54-60	7	57	53,5-60,5
61-67	4	64	60,5-67,5
68-74	3	71	67,5-74,5
75-81	8	78	74,5-81,5

Dari Tabel 2, dapat dikelompokkan berdasarkan nilai rata-rata, yaitu kelompok siswa yang mendapatkan nilai di bawah nilai rata-rata yaitu sebanyak 17 siswa (53%), sedangkan kelompok siswa mendapat nilai di sekitar nilai rata-rata sebanyak 10 siswa (31%) dan 5 siswa (16%) mendapat nilai atas kelompok rata-rata. Dari persentase penyebaran nilai tersebut dapat dijelaskan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Pelita 1 Depok masuk dalam kategori sedang. Grafik histogram dan poligon variabel hasil belajar matematika dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3. Grafik Data Hasil Belajar Matematika Siswa

Hasil pengujian terhadap sampel penelitian digunakan untuk menyimpulkan apakah populasi yang diamati berdistribusi normal atau tidak. Untuk keperluan pengujian diajukan hipotesis sebagai berikut. H_0 : data dari populasi yang berdistribusi normal, dan H_1 : data dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Kriteria pengujian kedua hipotesis tersebut ditetapkan menggunakan nilai statistik- L yang dihitung berdasarkan prosedur uji Liliefors dengan ketentuan sebagai berikut. H_0 diterima jika $L_{hitung} < L_{tabel}$, atau H_1 : ditolak jika $L_{hitung} > L_{tabel}$.

Proses pengujian normalitas dilakukan dengan menguji distribusi data dari kedua variabel. Ringkasan hasil pengujian disajikan dalam tabel berikut.

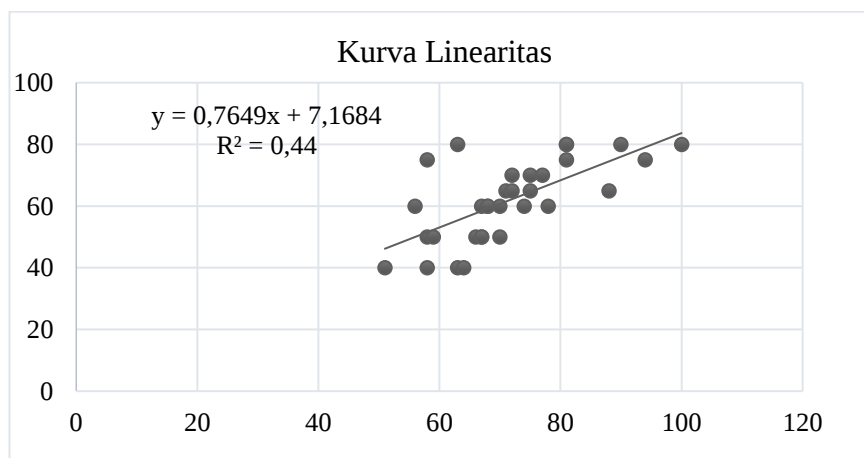
Tabel 3. Ringkasan Hasil Penelitian Normalitas Data

Variabel	Statistik Pengujian		Kesimpulan
	L_{hitung}	$L_{tabel} (\alpha=0,05)$	
X	0,10	0,1566	Normal
Y	0,13	0,1566	Normal

Berdasarkan hasil perhitungan seperti tercantum dalam tabel diperoleh L_{hitung} untuk variabel kreativitas belajar (X) sebesar 0,10, dan L_{hitung} untuk variabel hasil belajar matematika (Y) sebesar 0,13. Kedua nilai L_{hitung} tersebut dinyatakan lebih kecil dibandingkan $L_{tabel}=0,1566$ pada $\alpha=0,05$. Dengan demikian, H_0 yang dinyatakan bahwa data dari populasi berdistribusi normal ditolak.

Berdasarkan hasil pengujian tersebut, data variabel penelitian dinilai memenuhi persyaratan untuk dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan teknik statistik parametrik.

Dari perhitungan uji linearitas diperoleh harga $a=7,16$ dan harga $b=0,76$ maka persamaan regresinya menjadi $\hat{Y}=7,16+0,76X$. selanjutnya dilakukan perhitungan dan diperoleh harga F_{hitung} regresi 0,44. jika dikonsultasikan dengan F_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 dan dk (1:32) diperoleh F_{tabel} 2,7, ini berarti harga $F_{hitung} < F_{tabel}$, sehingga hipotesis nol diterima dan hipotesis alternatif ditolak, dengan demikian F regresi adalah signifikan. Artinya terdapat hubungan fungsional yang signifikan antara variabel kreativitas belajar dengan hasil belajar matematika siswa.



Gambar 4. Grafik Titik

Hasil nilai dari $\hat{Y}=7,168+0,764X$ memiliki arti bahwa 7,168 siswa mempunyai nilai sebesar 7,168 sebelum siswa diberi perlakuan, dan setiap soal memiliki nilai 0,764 dan X memiliki nilai 1. Jika harga F_{hitung} (tuna cocok) lebih kecil dari harga F_{tabel} , yang berarti bahwa hipotesis nol diterima dan hipotesis alternatif ditolak, sehingga regresi Y atas X adalah linear. Dalam hal ini F_{hitung} (tuna cocok)=0,44, sedangkan F_{tabel} untuk taraf signifikan 5%=2,70 dengan demikian harga $F_{hitung} < F_{tabel}$. Ini berarti diterima atau dua data linear, maka hubungan antara variabel kreativitas belajar dan hasil belajar matematika adalah linear.

Tabel 4. Koefisien Korelasi

Sumber Varian	DK	JK	RJK	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Total	32	127075	-			
Regresi (a)	1	121894,5	121894,5			
Regresi (b/a)	1	2335,243	2335,243	0,445241	2,7	$F_h < F_t$
Residu	30	2845	94,84085			
Tuna cocok	19	1237	65,09958			
Kesalahan (error)	11	1608	146,2121		$F_h < F_t = \text{linear}$	

Tabel 5. Uji Linearitas

α	DK	F_{hitung}	F_{tabel}	Keputusan
0,05	1:32	Tuna Cocok=0,44	Tuna Cocok=2,70	$H_1 = \text{Diterima}$

Untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan atau tidak, Dilakukan pengujian sebagai prasyarat dalam analisis korelasi. Hasil dari perhitungan jumlah nilai variabel X dan Y, dimasukkan ke dalam rumus korelasi Product Moment untuk menghubungkan dua nilai tersebut. Dengan demikian, diperoleh $r_{xy}=0,671$. Besar kontribusi X dan Y dilihat dari besarnya angka koefisien dengan determinasi sekitar 45%.

Untuk mengetahui signifikansi atau tidak korelasi yang diperoleh dapat dikonsultasikan pada *r product moment*. Pada taraf kepercayaan 0,05 dan $n=32$ diperoleh $r_{tabel}=0,671$ hal ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara kreativitas belajar dengan Hasil Belajar Matematika Siswa.

Tabel 6. Koefisien Korelasi Kreativitas Belajar dengan Hasil Belajar

n	Koefisien		Uji Signifikansi	
	r	r^2	t_{hitung}	t_{tabel}
32	0,671	0,671	4,962	1,697

Berdasarkan hasil uji-t korelasi maka diperoleh hasil t_{hitung} lebih dari t_{tabel} ($4,962 > 1,697$) dengan $db=1:32$, perbandingan kedua nilai bahwa ada korelasi antara kreativitas belajar (Variabel X) dengan hasil belajar belajar matematika (Variabel Y).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,671 > 0,349$) hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kreativitas belajar dengan hasil belajar matematika siswa di kelas VIII SMP Pelita 1 Depok, yang ditunjukkan oleh $t_{hitung}=4,962$ di mana lebih dari pada nilai $t_{tabel}=1,697$ pada taraf signifikan $\alpha=0,05$.

Dengan demikian dapat diinterpretasikan bahwa semakin tinggi nilai kreativitas belajar akan diikuti dengan tingginya nilai hasil belajar matematika siswa. Hal ini berarti bahwa makin tinggi kreativitas belajar di kelas VIII SMP Pelita 1 Depok.

KESIMPULAN

Penelitian ini pada dasarnya dimaksudkan untuk mengetahui hubungan antara kreativitas belajar dengan hasil belajar matematika siswa materi SPLDV. Kekuatan hubungan tersebut dapat dibuktikan oleh hasil uji korelasi diperoleh nilai $r_{hitung}=0,671$ atau ($r_{hitung}>0$) sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat hubungan antara kreativitas belajar dengan hasil belajar matematika siswa materi SPLDV. Bila besarnya nilai korelasi ($r_{hitung}=0,671$) ditindak lanjuti dengan uji keberartian maka di dapat nilai $t_{hitung}>t_{tabel}$ atau ($4,962>1,697$) pada $\alpha=0,05$ dan $db=n-2$ atau ($db=30$). Ini artinya korelasi tersebut adalah signifikan. Bila besarnya nilai korelasi ($r_{hitung}=0,671$) ditindak lanjuti dengan uji KD (koefisien determinasi) maka di dapat angka koefisien determinasi (KD)=45%. Ini berarti bahwa penguasaan kreativitas dapat memberikan kontribusi sebesar 45% terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi SPLDV. Dan sisanya 55% kontribusi dari faktor lain yang tidak diteliti. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kreativitas belajar dengan hasil belajar matematika siswa materi SPLDV.

REFERENSI

- Munandar, U. (2018). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Noor, N., & Munandar, I. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif (Tipe TAI dan TPS) dan Aktivitas Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara*, 11(1), 65-75.
- Nuriadin, I., & Perbowo, K. S. (2013). Analisis korelasi kemampuan berpikir kreatif matematik terhadap hasil belajar matematika peserta didik SMP Negeri 3 Luragung Kuningan Jawa Barat. *Infinity Journal*, 2(1), 65-74.
- Safaria. (2004). *Tes Kepribadian untuk Seleksi Pekerjaan*. Yogyakarta: Amara Books.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suprijono, A. (2013). *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suriasumantri, J. S. (2009). *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Sinar Harapan.
- Warti, E. (2016). Pengaruh Motivasi Belajar Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di SD Angkasa 10 Halim Perdana Kusuma Jakarta Timur. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 177-185.