

KONTRIBUSI DISPOSISI KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS
TERHADAP TINGKAT KEAKTIFAN DAMPAKNYA PADA HASIL BELAJAR
MATEMATIKA



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Oleh:

SINDYEVA WIDYA HARI UTARI

A410140137

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

**KONTRIBUSI DISPOSISI KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS
TERHADAP TINGKAT KEAKTIFAN DAMPAKNYA PADA HASIL
BELAJAR MATEMATIKA**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

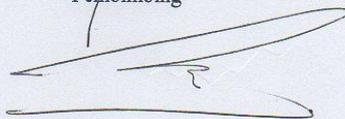
SINDYEVA WIDYA HARI UTARI

A410140137

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen

Pembimbing



Dr. Sumardi, M.Si

NIDN. 0008035301

PENGESAHAN

KONTRIBUSI DISPOSISI KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS
TERHADAP TINGKAT KEAKTIFAN DAMPAKNYA PADA HASIL
BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP

Oleh:

SINDYEVA WIDYA HARI UTARI

A410140137

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Selasa, 29 Mei 2018

Dan dinatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Dr. Sumardi, M.Si.

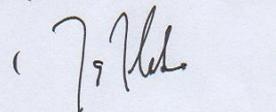
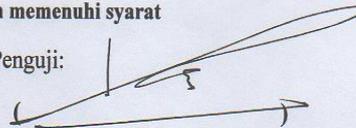
(Ketua Dewan Penguji)

2. Drs. Slamet H.W., M.Pd.

(Anggota I Dewan Penguji)

3. Idris Harta., M.A., Ph.D.

(Anggota II Dewan Peguji)



Dekan



Prof. Hartun Joko Prayitno, M.Hum

NIP. 19659428 1993031 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 29 Mei 2018

Penulis



Sindyeva Widya Hari Utari

A410140137

KONTRIBUSI DISPOSISI KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS TERHADAP TINGKAT KEAKTIFAN DAMPAKNYA PADA HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Abstrak

Tujuan penelitian, (1) menguji kontribusi disposisi matematis dan kemampuan penalaran matematis terhadap hasil belajar matematika secara tidak langsung melalui tingkat keaktifan, (2) menguji kontribusi disposisi matematis dan kemampuan penalaran matematis terhadap tingkat keaktifan, dan (3) menguji kontribusi tingkat keaktifan terhadap hasil belajar matematika. Jenis penelitian berdasarkan pendekatannya kuantitatif. Populasi penelitian 207 siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 5 Surakarta. Sampel penelitian 67 siswa ditentukan dengan rumus solvin. Teknik pengambilan sampel menggunakan proporsional random sampling. Teknik pengumpulan data dengan angket dan soal tes serta dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis jalur. Hasil penelitian, (1) disposisi matematis dan kemampuan penalaran matematis berkontribusi secara simultan terhadap hasil belajar matematika melalui tingkat keaktifan sebesar 25,7% dengan ($\alpha = 0,05$). (2) disposisi matematis dan kemampuan penalaran matematis berkontribusi secara simultan terhadap tingkat keaktifan sebesar 17,4% ($\alpha = 0,05$). (3) tingkat keaktifan berkontribusi terhadap hasil belajar matematika sebesar 6,86%.

Kata Kunci : disposisi matematis, kemampuan penalaran matematis, tingkat keaktifan siswa, hasil belajar matematika.

Abstract

The purpose of the study, (1) examining the contribution of mathematical disposition and mathematical reasoning ability toward mathematics learning outcomes indirectly through the level of student activity, (2) examining the contribution of mathematical disposition and the ability of mathematical reasoning to the level of activity and (3) examining the contribution of the level of activity toward mathematics learning outcomes. The research used quantitative approach. The research population is 207 students of class VIII SMP Muhammadiyah 5 Surakarta. The sample of 67 students is determined by solvin formula. The sampling technique using proportional random sampling. Data collection techniques with questionnaires and test questions and documentation. Data analysis technique using path analysis. The results of the study, (1) mathematical disposition and mathematical reasoning ability contributed simultaneously to mathematics learning outcomes through the activeness level of 25.7% with ($\alpha = 0.05$), (2) mathematical disposition and mathematical reasoning

ability contribute simultaneously to the level of activity of 17.4% ($\alpha = 0.05$). (3) the level of liveliness contributes to the mathematics learning outcome of 6.86%.

Keywords : *mathematical disposition, mathematical reasoning ability, student activity level, mathematics learning outcome.*

1. PENDAHULUAN

Menurut Jihad dan Haris (2013:14) hasil belajar adalah pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu. Untuk memperoleh hasil belajar, dilakukan evaluasi atau penilaian yang merupakan tindak lanjut atau cara untuk mengukur tingkat penguasaan siswa. Kemajuan prestasi belajar siswa tidak saja diukur dari penguasaan ilmu pengetahuan tetapi juga sikap keterampilan. Dengan demikian, penilaian hasil belajar siswa mencakup segala hal yang dipelajari disekolah, baik menyangkut pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Hasil belajar matematika di SMP Muhammadiyah 5 Surakarta belum sesuai dengan harapan hal ini dapat dilihat dari nilai hasil Ujian Nasional (UN) yang mengalami penurunan sebesar 1,55 point. Hasil belajar adalah kemampuan dalam bidang matematika yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar. Hal ini menunjukkan bahwa kesenjangan hasil belajar matematika siswa berasal dari beberapa faktor.

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar matematika adalah disposisi matematis, kemampuan penalaran matematis dan tingkat keaktifan siswa. Menurut hendriana dan Sumarmo (2017: 103) disposisi matematis adalah dedikasi yang kuat pada siswa untuk belajar matematika. Dedikasi tersebut berupa apresiasi positif siswa terhadap matematika yang berupa: (1) kepercayaan diri dalam menggunakan matematika, (2) fleksibilitas dalam menyelidiki gagasan matematis, (3) tekun dalam mengerjakan tugas matematika, (4) mempunyai minat belajar dan rasa keingintahuan yang tinggi terhadap persoalan matematis. Kemampuan penalaran merupakan salah satu aspek berfikir matematis tingkat tinggi. Brodie (2010) menyatakan bahwa “*Mathematical reasoning is reasoning about and with the object of mathematics*”

yaitu penalaran matematika adalah kemampuan seseorang (anak) melakukan inferensi-inferensi logis berdasarkan fakta/ pernyataan matematika yang ada.

Keaktifan dalam proses belajar meliputi beberapa aspek yaitu aspek aktif jasmani, aktif berfikir, dan aktif sosial (Munir, 2012 :265). Aspek jasmani seperti pengindraan misalnya mendengar, melihat, mencium, merasa, dan meraba atau melakukan keterampilan jasmani. Aktif berfikir dengan tanya jawab, mengemukakan ide, berfikir logis dan sistematis. Aktivitas sosial seperti berinteraksi atau bekerja dengan orang lain (Munir, 2012 :265).

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu: (1) ada kontribusi secara tidak langsung disposisi matematis dan kemampuan penalaran matematis terhadap hasil belajar matematika melalui tingkat keaktifan. (2) ada kontribusi secara langsung disposisi matematis dan kemampuan penalaran matematis terhadap tingkat keaktifan. (3) ada kontribusi tingkat keaktifan terhadap hasil belajar matematika.

Tujuan dari penelitian ini yaitu: (1) menguji kontribusi disposisi matematis dan kemampuan penalaran matematis terhadap hasil belajar matematika melalui tingkat keaktifan. (2) menguji kontribusi disposisi matematis dan kemampuan penalaran matematis terhadap tingkat keaktifan. (3) menguji kontribusi tingkat keaktifan terhadap hasil belajar matematika.

2. METODE

Jenis penelitian ini berdasarkan pendekatannya merupakan penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan filsafat positivisme, untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, dengan teknik pengambilan sampel yang pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian berupa skala, kemudian dianalisis dengan cara kuantitatif/statistik dengan bertujuan menguji hipotesis (Sugiyono, 2017:14). Penelitian menggunakan desain korelasional yaitu hubungan kausal antara variabel bebas X_1 , X_2 terhadap variabel terkait X_3 dan Y . Disposisi matematis (X_1) , kemampuan penalaran matematis (X_2) merupakan variabel bebas. Sedangkan tingkat keaktifan (X_3) dan hasil belajar matematika (Y) merupakan variabel terikat. Tempat penelitian berada di SMP Muhammadiyah 5

Surakarta, Jl. Slamet Riyadi No. 443, Pajang, Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah. Penelitian dilaksanakan selama tujuh bulan dimulai pada bulan september 2017 sampai dengan bulan April 2018. Populasi penelitian sebanyak 207 siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 5 Surakarta. Sampel penelitian sebanyak 67 siswa dengan teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik proporsional random sampling.

Teknik pengumpulan data menggunakan angket, soal tes kemampuan penalaran matematis dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis jalur. Teknik analisis jalur digunakan untuk menguji besarnya kontribusi yang ditunjukkan oleh koefisien jalur pada setiap diagram jalur dari hubungan kausal antara variabel eksogen X_1 , X_2 terhadap variabel endogen X_3 dan Y

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengambil data hasil belajar matematika dari nilai Ujian Tengah Semester Gasal Tahun Ajaran 2017/2018. Diperoleh nilai maksimum 87 dan nilai minimum 50 dengan rata-rata 68,49 dan standar deviasi 8,142. Berdasarkan data tersebut, hasil belajar dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah. Hasil belajar siswa dikategorikan rendah jika kurang dari 60,348, katagori sedang jika diantara 60,348 dan 76,632 dan katagori tinggi lebih dari 76,632. Pada penelitian ini hasil belajar siswa dengan katagori rendah sebesar 20,90%, katagori sedang sebesar 67,16% dan katagori tinggi sebesar 11,94%.

Disposisi matematis dan tingkat keaktifan diperoleh dari pengisian angket oleh sampel dengan skala nilai 4,3,2,dan 1. Sedangkan kemampuan penalaran matematis dikumpulkan menggunakan soal tes uraian kemampuan matematis. Disposisi matematis diperoleh data dengan nilai maksimum 57 nilai minimum 25, dengan rata-rata 41,75 dan standar deviasi 6,911. Berdasarkan data tersebut, kategori disposisi matematis ada tiga dengan presentase 14,93% rendah, 71,64% sedang dan 13,43% tinggi. Kemampuan penalaran matematis diperoleh data dengan nilai maksimum 92, nilai minimum 54, dengan rata-rata 69,94 dan standar deviasi 8,090. Berdasarkan data tersebut, kategori kemampuan penalaran

matematis ada tiga dengan presentase 14,93% rendah, 71,64% sedang dan 13,43% tinggi. Tingkat keaktifan siswa diperoleh data dengan nilai maksimum 65 , nilai minimum 27, dengan rata-rata 44,33 dan standar deviasi 8,331. Berdasarkan data tersebut, kategori tingkat keaktifan siswa ada tiga dengan presentase 13,43% rendah, 71,64% sedang dan 14,93% tinggi.

Hasil uji normalitas pada penelitian ini diperoleh masing-masing variabel memiliki nilai $L_{max} < L_{tabel}$. Artinya, data dari masing-masing variabel baik variabel bebas maupun terikat berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 1 Hasil Uji Normalitas

Variabel	L_{max}	L_{tabel}	Keterangan
Disposisi Matematis (X1)	0,0515	0,1082	Normal
Kemampuan Penalaran Matematis (X2)	0,0402	0,1082	Normal
Tingkat Keaktifan Siswa (X3)	0,0192	0,1082	Normal
Hasil Belajar Matematika (Y)	0,0368	0,1082	Normal

Pada uji linearitas, data dikatakan linear apabila $F_{obs} \leq F_{tabel}$. Pada penelitian ini didapatkan nilai $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, sehingga masing-masing variabel bebas memiliki hubungan yang linear terhadap variabel terikat.

Tabel 2 Hasil Uji Linearitas

Variabel	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
X1 terhadap X3	0,789	1,81	Linear
X2 terhadap X3	0,655	1,95	Linear
X1 terhadap Y	0,784	1.81	Linear
X2 terhadap Y	0,722	1,95	Linear

Data dapat dikatakan tidak terjadi multikolinearitas apabila nilai *tolerance* $> 0,1$ dan nilai VIF < 10 . Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa variabel bebas mempunyai nilai *tolerance* $> 0,1$ dan nilai VIF < 10 , dapat disimpulkan bahwa antar variabel bebas tidak terjadi korelasi.

Tabel 3 Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	VIF	TOL	Keterangan
X1 dan X2	1,169	0,856	Tidak Multikolinearitas

Uji ini dikatakan tidak ada heteroskedastisitas jika $P\text{-value} >$ nilai taraf signifikansi sebesar 0,05 atau 5%. Uji pada penelitian ini menunjukkan bahwa seluruh $P\text{-Value} >$ 0,05 sehingga model regresi tidak terjadi heteroskedastisitas.

Tabel 4 Hasil Uji Heteroskedasitas

Variabel	$P\text{-Value}$	Keterangan
X1 terhadap X3	0,998	Tidak Heteroskedasitas
X2 terhadap X3	0,390	
X1 Terhadap Y	0,103	Tidak Heteroskedasitas
X2 terhadap Y	0,109	

Dikatakan tidak terjadi autokorelasi jika $du < dw < 4-du$. Hasil uji autokorelasi pada penelitian ini menunjukkan bahwa $1,7752 < 1,8882 < 2,2248$ maka tidak terjadi autokorelasi.

Tabel 5 Hasil Uji Autokorelasi

Variabel	Durbin Watson	DL	DU	4 - DU	Keterangan
X1,X2 Terhadap X3	1,725	1,5315	1,6601	2,3399	Tidak Ada Autokorelasi
X1,X2 Terhadap Y	2,246	1,5315	1,6601	2,3399	Tidak Ada Autokorelasi

Berdasarkan data yang terkumpul setiap variabel dengan menggunakan korelasi *product moment* diperoleh korelasi antara disposisi matematis dan kemampuan penalaran matematis yaitu $r_{x_1x_2} = 0,371$ Korelasi antara disposisi matematis dan tingkat keaktifan siswa yaitu $r_{x_1x_3} = 0,306$. Korelasi antara disposisi matematis dan hasil belajar matematika yaitu $r_{x_1y} = 0,397$. Hal ini didukung penelitian Feldhaus, C.A. (2014) disposisi matematika merupakan komponen keberhasilan dalam belajar matematika. siswa memiliki rasa percaya diri dan rasa ingintahu yang tinggi tentang matematika serta akan berdampak pada kemampuan penalaran siswa semakin tinggi maka hasil belajar matematika semakin baik. Korelasi antara kemampuan penalaran matematis dan tingkat keaktifan siswa yaitu $r_{x_2x_3} = 0,377$ Korelasi antara kemampuan penalaran matematis dan hasil belajar matematika yaitu $r_{x_2y} = 0,436$. Korelasi antara

tingkat keaktifan siswa dan hasil belajar matematika yaitu $r_{x_3y} = 0,262$.
 Sehingga korelasi antara variabel pada penelitian ini bernilai positif.

Tabel 6 Matriks Korelasi

	X ₁	X ₂	X ₃	Y
X ₁	1	0,371	0,306	0,397
X ₂		1	0,377	0,436
X ₃			1	0,262
Y				1

Berdasarkan nilai-nilai korelasi diperoleh koefisien jalur $\rho_{yx_1} = 0,260$, $\rho_{yx_2} = 0,315$, $\rho_{x_3x_1} = 0,193$, $\rho_{x_3x_2} = 0,305$, dan $\rho_{yx_3} = 0,063$. Sehingga diperoleh persamaan $Y = 0,260X_1 + 0,315X_2 + 0,063X_3 + \varepsilon_1$. Dengan interpretasi setiap kenaikan disposisi matematis (X₁) maka akan menurunkan hasil belajar matematika (Y). Setiap kenaikan kemampuan penalaran matematis (X₂) maka akan menurunkan hasil belajar matematika (Y). Setiap tingkat keaktifan siswa (X₃) maka akan menurunkan hasil belajar matematika (Y) sebesar 0,063. Selain itu juga diperoleh persamaan $X_3 = 0,193X_1 + 0,305X_2 + 0,828\varepsilon_1$ dengan interpretasi setiap kenaikan satu variabel disposisi matematis (X₁) akan menurunkan tingkat keaktifan siswa (X₃). Setiap kenaikan satu variabel kemampuan penalaran matematis (X₂) akan meningkatkan tingkat keaktifan siswa (X₃).

Berdasarkan pengujian variabel pada model-1 menggunakan uji F diperoleh $F_{hitung} = 7,272$ dan $F_{tabel} = 2,76$, hal ini menunjukkan H₀ ditolak. Sehingga disposisi dan kemampuan penalaran matematis memberikan kontribusi secara simultan terhadap hasil belajar matematika melalui tingkat keaktifan siswa dengan $\alpha = 0,05$. Disposisi matematis, kemampuan penalaran tingkat keaktifan dan hasil belajar matematika. Hasil penelitian Helena Johansson (2015) ketika siswa memandang matematika adalah hal yang baik dan memiliki kemampuan penalaran matematika untuk memecahkan permasalahan dalam pelajaran matematika, siswa tahu bagaimana untuk berdiskusi dan dapat menarik kesimpulan logis sesuai dengan induksi matematika pada pengetahuan sebelumnya.

Tabel 7 Rangkuman ANOVA Regresi Linear Ganda

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Ftabel
Regression	1125,299	3	375,100	7,272	2,75
Residual	3249,447	63	51,579		
Total	4374,746	66			

Karena H_0 di tolak, maka dapat dilanjutkan uji parsial menggunakan uji t. Berdasarkan uji t diperoleh $t_{tabel} = 1,9971$. Pada komputasi diperoleh $t_{hitung} YX_1 = 2,185$ dengan sig 0,033 maka $H_0: \rho_{yx_1}$ ditolak sehingga disposisi matematis berkontribusi signifikan terhadap hasil belajar matematika. Hal ini berbeda dengan penelitian Anggraini, dkk (2015) beberapa indikator pencapaian disposisi matematis siswa masih rendah, diantaranya indikator mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari serta merefleksi cara berpikir dan kinerja pada diri sendiri dalam belajar matematika. Oleh karena itu, dengan ditemukan masih rendahnya disposisi matematis siswa, maka dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa menjadi rendah.

Untuk $t_{hitung} YX_2 = 2,574$ dengan sig 0,012 maka $H_0: \rho_{yx_2}$ ditolak. Sehingga kemampuan penalaran matematis berkontribusi signifikan terhadap hasil belajar matematika. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hutapea (2013) yang menunjukkan bahwa terdapat asosiasi yang signifikan antara kemampuan penalaran terhadap hasil belajar selama proses pembelajaran sangat diperlukan guna mencapai keberhasilan. Dengan demikian semakin tinggi tingkat kemampuan penalaran yang dimiliki siswa, maka akan lebih mempercepat proses pembelajaran guna mencapai indikator-indikator pembelajaran.

Pada $t_{hitung} YX_3 = 0,530$ dengan sig 0,598 maka $H_0: \rho_{yx_3}$ diterima. Sehingga tingkat keaktifan siswa tidak berkontribusi signifikan terhadap hasil belajar matematika. Berdasarkan penelitian Alexandra C. Niculesu (2015) hasil belajar yang signifikan dalam pengalaman belajar dengan tingkat keaktifan siswa memiliki nilai preduktif yang kuat, terutama untuk belajar sehingga akan berpengaruh pada hasil belajar. Pada model-2 menggunakan uji F diperoleh hasil

$F = 6,745$ dan $F_{\text{tabel}} = 3,14$, hal ini menunjukkan H_0 di tolak. Sehingga disposisi matematis, kemampuan penalaran matematis memberikan kontribusi secara simultan terhadap tingkat keaktifan siswa dengan $\alpha = 0,05$. Karena H_0 di tolak, maka dapat dilanjutkan uji parsial menggunakan uji t.

Berdasarkan uji t diperoleh $t_{(0,05;65)} = 1,9971$ Pada komputasi diperoleh $t_{\text{hitung}}X_3X_1 = 1,581$ dengan sig 0,119 maka $H_0: \rho_{x_3x_1}$ diterima. Sehingga secara parsial disposisi matematis tidak berkontribusi secara signifikan terhadap tingkat keaktifan siswa. Untuk $t_{\text{hitung}}X_3X_2 = 2,492$ dengan sig 0,015 maka $H_0: \rho_{x_3x_2}$ ditolak. Sehingga secara parsial kemampuan penalaran matematis berkontribusi secara signifikan terhadap tingkat keaktifan siswa.

Berdasarkan koefisien jalur (ρ_{ji}) diperoleh kontribusi variabel secara langsung (Direct) dan tidak langsung (indirect). Berikut rincian tabel 4.22 Variabel disposisi matematis secara tidak signifikan mempengaruhi langsung hasil belajar sebesar 0,260 dan secara tidak langsung melalui tingkat keaktifan siswa secara signifikan sebesar 0,272. Sedangkan kontribusi disposisi matematis secara langsung mempengaruhi hasil belajar matematika 6,76%.

Variabel kemampuan penalaran matematis secara tidak signifikan mempengaruhi langsung hasil belajar sebesar 0,315 dan secara tidak langsung melalui tingkat keaktifan siswa secara signifikan sebesar 0,334. Sedangkan kontribusi kemampuan penalaran matematis secara langsung mempengaruhi hasil belajar matematika sebesar 9,92%. Menurut wiliandani,dkk (2015) kemampuan penalaran yang dimiliki siswa dapat terlihat pada jawaban yang diberikan dimana siswa memiliki kemampuan penalaran yang baik jika siswa mengerjakan sesuai dengan petunjuk yang diberikan maka hasil belajar yang akan diperoleh semakin baik.

Variabel tingkat keaktifan siswa secara langsung dan signifikan mempengaruhi hasil belajar matematika sebesar 0,262. Sedangkan kontribusi tingkat keaktifan siswa secara langsung mempengaruhi hasil belajar matematika sebesar 6,86 %. Kontribusi disposisi matematis, kemampuan penalaran matematis

dan tingkat keaktifan siswa secara simultan yang mempengaruhi hasil belajar matematika dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sebesar $R_{\text{square}} = 0,257 = 25,7\%$ sisanya sebesar $0,743 = 74,3\%$ dipengaruhi faktor-faktor lain yang tidak dapat dijelaskan dalam penelitian.

Kontribusi disposisi matematis yang secara langsung mempengaruhi tingkat keaktifan siswa sebesar 3,2749%. Penelitian Kanisius, dkk (2013) ini bahwa variasi disposisi matematika dijelaskan oleh kemampuan koneksi dan kemampuan representasi matematis. Siswa yang mempunyai kemampuan koneksi dan kemampuan representasi matematis yang baik akan menumbuhkan disposisi atau sikap yang positif terhadap matematika. Meningkatnya disposisi matematis siswa akan menimbulkan penghargaan serta pemahaman yang tepat terhadap konsep-konsep yang terdapat dalam mata pelajaran matematika.

Kontribusi kemampuan penalaran matematis yang secara langsung mempengaruhi tingkat keaktifan sebesar 9,3025%. Hasil ini linear dengan penelitian Intan Saputri, dkk (2017) siswa yang memiliki kemampuan penalaran yang baik memenuhi beberapa indikator yang ada, yaitu menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, memperkirakan jawaban dengan menggunakan data yang mendukung, menarik kesimpulan dari pernyataan, melakukan manipulasi matematika dan memeberikan alasan dengan menggunakan model, fakta dan hubungan serta memeriksa perkiraan jawaban yang telah ditentukan hal ini dapat berpengaruh pada tingkat keaktifan siswa. Kontribusi disposisi matematis, kemampuan penalaran matematis secara simultan mempengaruhi tingkat keaktifan dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ sebesar $R_{\text{square}} = 0,174 = 17,4\%$ sisanya sebesar $0,826 = 82,6\%$ dipengaruhi faktor-faktor lain yang tidak dapat dijelaskan dalam penelitian.

Pengujian secara individual pada variabel tingkat keaktifan dengan asil belajar matematika dengan menggunakan uji t diperoleh $t_{\text{hitung}} = 2,187$ dan $t_{\text{hitung}} = 1,9971$ maka H_0 ditolak, maka aka tingkat keaktifan berkontribusi terhadap hasil belajar matematika. Sehingga semakin tinggi tingkat keaktifan siswa dalam pembelajaran maka akan berpengaruh tinggi terhadap hasil belajar matematika. Kontribusi tingkat keaktifan terhadap hasil belajar dengan taraf signifikan

$\alpha = 0,05$ sebesar 6,86%. Hasil ini linear dengan penelitian Hubbard-Turner dan Michael (2015) tingkat keaktifan siswa dipandang dari tingkatan belajarnya, semakin tinggi/rajin siswa belajar maka semakin besar rasa ingin tahu siswa dengan matematika, sebaliknya jika tingkat belajar siswa rendah maka rasa ingin tahu tentang matematika akan sulit untuk diterima hal ini berdampak pada hasil belajar siswa.

4. PENUTUP

Disposisi matematis, kemampuan penalaran matematis secara simultan terhadap hasil belajar matematika melalui tingkat keaktifan dengan nilai $F_{hitung} = 7,273$ dan nilai koefisien determinasi (R_{square}) = 0,257 dengan ($\alpha = 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa persentase sumbangan yang diberikan oleh disposisi matematis, kemampuan penalaran matematis terhadap hasil belajar matematika melalui tingkat keaktifan sebesar 25,7% dan sisanya 24,3% dipengaruhi oleh variabel yang tidak ada dalam penelitian.

Disposisi matematis, kemampuan penalaran matematis memberikan kontribusi secara simultan terhadap tingkat keaktifan dengan nilai $F_{hitung} = 6,745$ dan nilai koefisien determinasi (R_{square}) = 0,174 dengan ($\alpha = 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa persentase sumbangan yang diberikan oleh disposisi matematis, kemampuan penalaran matematis terhadap tingkat keaktifan sebesar 17,4% dan sisanya 82,6%.

Tingkat keaktifan memberikan kontribusi secara simultan terhadap hasil belajar matematika diperoleh $t_{hitung} = 2,187$ dan nilai koefisien determinasi (R_{square}) = 0,065 dengan ($\alpha = 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa persentase sumbangan yang diberikan oleh tingkat keaktifan terhadap hasil belajar matematika sebesar 6,50%.

DAFTAR PUSTAKA

- Brodie, K. 2010. *Teaching Mathematical Reasoning in Secondary School Classroom*. New York: Springer. [online] (https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=H9bBTG1uYToC&oi=fnd&pg=PA1&dq=teaching+mathematical+reasoning+in+secondary+school+classroom+dalam+brodie&ots=HLCaOYwEbV&sig=2NimbIIa4EJrjsA6DmtS3dMGKY&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

- Hendriana, Heris dan Soemarmo Utari. 2017. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hubbard-Turner, Tricia dan Turner michael J. 2015. Physical Activity levels in College Students With Chonic Ankle Instability. *Jurnal of Athletic Training*. 50(7), 742-747.
- Hutapea, Nahor Murani. 2013. Peningkatan Kemampuan Penalaran, Komunikasi matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMA Melalui Pembelajaran Generatif. *Abstrak Tesis*. UPI Digital Repositori (online) (<http://repository.upi.edu/7543/>)
- Jihad, Asep dan Haris Abdul. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Johansson, Helena. 2016. Mathematical Reasoning Requirements in Swedish National Physisc Test. Taiwan: Ministry of Science and Technologi. *Int J of Sci and Math Educ*. 14, 1133-1152.
- Kanisius, I Wayan Sadra, I Nengah Saputra. 2013. Kontribusi Kemampuan Koneksi, Kemampuan Representasi, dan Disposisi Matematis terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMA Swasta di Kabupaten Manggarai. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesa*. (2).
- Munir. 2012. *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Niculescu, Alexandra C., Tempelaar, Dirk., dkk. 2015. Feelings and Perfoermance in the First year at University: Learning-related Emotions as Predictors of Acheivement Outcomes in Mathematics and Statistics. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*. 13(3), 431-462.
- Saputri, Intan , Ely Susanti, Nyimas Aisyah. 2017. Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan *Metaphorical Thinking* pada Matematika Perbandingan Kelas VIII di SMPN 1 Indralaya Utara. *Jurnal Elemen*. 1(3), 15 – 24.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.