

**KONTRIBUSI SARANA PEMBELAJARAN DAN
KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP PENALARAN
MATEMATIS DAN DAMPAKNYA PADA HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2
BANYUDONO TAHUN 2018/2019**



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

Oleh :

BENING PURBO LARAS

A410150075

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

**KONTRIBUSI SARANA PEMBELAJARAN DAN KEMANDIRIAN
BELAJAR TERHADAP PENALARAN MATEMATIS DAN DAMPAKNYA
PADA HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP NEGERI
2 BANYUDONO TAHUN 2018/2019**

PUBLIKASI ILMIAH

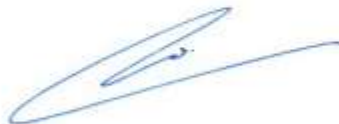
Oleh:

BENING PURBO LARAS

A410150075

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



(Dra. Nining Setyaningsih, M.Si.)

NIDN. 0627106101

HALAMAN PENGESAHAN

KONTRIBUSI SARANA PEMBELAJARAN DAN KEMANDIRIAN
BELAJAR TERHADAP PENALARAN MATEMATIS DAN DAMPAKNYA
PADA HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP NEGERI
2 BANYUDONO TAHUN 2018/2019

OLEH

BENING PURBO LARAS

A410150075

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Jumat, 29 Maret 2019
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

1. Dra. Nining Setyaningsih, M.Si
(Ketua Dewan Penguji)
2. Christina Kartika Sari, S.Pd., M.Sc.
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Dra. Sri Sutarni, M.Pd.
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)
(.....)
(.....)



Dekan,

(Prof. Dr. Harun Joko Prayitno)

SURNIDN. 196504281993031001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu 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, 19 Maret 2019

Penulis/



Bening Purbo Laras

A410150075

**KONTRIBUSI SARANA PEMBELAJARAN DAN KEMANDIRIAN
BELAJAR TERHADAP PENALARAN MATEMATIS DAN DAMPAKNYA
PADA HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP NEGERI
2 BANYUDONO TAHUN 2018/2019**

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menguji kontribusi sarana pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika secara tidak langsung melalui penalaran matematis, (2) menguji kontribusi sarana pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap penalaran matematis, (3) menguji kontribusi penalaran matematis siswa terhadap hasil belajar matematika. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan subyek penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Banyudono tahun 2018/2019. Pengumpulan data dilakukan dengan metode angket, tes dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis jalur. Uji prasyarat analisis data yang digunakan, yaitu uji normalitas dengan liliefors, uji linearitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan kesimpulan bahwa: (1) terdapat kontribusi sarana pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika secara tidak langsung melalui penalaran matematis, (2) tidak terdapat kontribusi sarana pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap penalaran matematis, (3) tidak terdapat kontribusi penalaran matematis terhadap hasil belajar matematika.

Kata Kunci: Sarana Pembelajaran, Kemandirian Belajar, Penalaran Matematis, Hasil Belajar Matematika

Abstract

This study aims to: (1) examine the contribution of learning facilities and learning independent to mathematical learning outcomes indirectly through mathematic reasoning, (2) examine the contribution of learning facilities and learning independent to mathematic reasoning, (3) examine the contribution of mathematic reasoning to mathematical learning outcomes. This type of research is quantitative with the research subject being all VII grade students of the SMP Negeri 2 Banyudono in 2018/2019. Data collection is done with using questionnaires, test and documentation. The data analysis technique used is path analysis. Test requirements analysis of the data used, normality test with liliefors, linearity test, multicollinearity test, heteroscedasticity test and autocorrelation test. Based on the result of the study it was conclude that: (1) There is a contribution of learning facilities and learning independent to mathematical learning outcomes indirectly through mathematic reasoning, (2) There is no a contribution of learning facilities and learning independent to mathematic reasoning, (3) There is no a contribution of mathematic reasoning to mathematical learning outcomes.

Keyword: Learning Facilities, Learning Independent, Mathematic Reasoning, Mathematical Learning outcomes

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang memiliki peranan penting dalam pendidikan dan peradaban manusia. Ilmu matematika sering digunakan dalam berbagai bidang seperti kedokteran, sosial, ekonomi, bisnis, kimia, fisika dan lain-lain. Penggunaan teori matematika pada perkembangan IPTEK di Indonesia dari waktu ke waktu akan semakin berkembang. Akan tetapi pada kenyataannya hasil belajar matematika di Indonesia saat ini cenderung tidak sesuai dengan yang diharapkan, hasil belajar matematika cenderung rendah. Hal itu didukung oleh hasil penelitian *Trends in International Mathematics and Sciences Study* (TIMSS) bahwa hasil belajar matematika siswa SMP kelas VIII di Indonesia tahun 2007 berada pada urutan ke 36 dari 49 negara, tahun 2011 berada pada urutan ke 38 dari 42 negara dan tahun 2015 45 dari 50 negara. Selain itu rata-rata nilai matematika Ujian Nasional (UN) SMP tahun 2017 hanya mencapai 52,69.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar menurut Slameto (2010:54) digolongkan menjadi dua yaitu faktor intern dan faktor ektern. Faktor intern terdiri dari faktor jasmaniah yaitu kesehatan siswa, faktor psikologis yang terdiri dari intelegensi, kemampuan dasar, minat, bakat, motivasi, kematangan dan kesiapan yang dimiliki siswa dan faktor kelelahan baik kelelahan secara jasmani maupun kelelahan secara rohani. Sedangkan faktor ekstern meliputi faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.

Pemanfaatan sarana dalam pembelajaran adalah salah satu cara agar dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Penggaris, jangka, papan tulis, spidol, penghapus, buku, powerpoint, proyektor, LCD dan alat peraga merupakan bagian dari sarana pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami materi atau konsep matematika. Salah satu syarat keberhasilan belajar adalah belajar memerlukan sarana yang cukup, sarana atau fasilitas belajar yang menunjang kegiatan belajar siswa (Slameto, 1995: 28).

Kemandirian belajar merupakan salah satu faktor internal yang menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika. Seorang siswa dikatakan mempunyai kemandirian belajar apabila mempunyai kemauan sendiri untuk belajar matematika, siswa mampu memecahkan masalah dalam proses belajar matematika, siswa mempunyai tanggung jawab dalam proses belajar matematika, dan siswa mampu mempunyai rasa percaya diri dalam setiap proses belajar matematika. Siswa mempunyai kemandirian belajar yang baik maka ia akan memperoleh peluang yang relatif cukup besar dalam memperoleh hasil belajar yang memuaskan dibanding dengan siswa yang mempunyai kemandirian yang kurang baik, sehingga akan turut mempengaruhi hasil belajar matematika (Syah, 2004: 73). Dalam penelitian yang

dilakukan oleh Larry Barry (2013) dalam jurnalnya yang berjudul “*Evaluating Independent Learning Development in a University Program*” yang diujikan dikalangan mahasiswa pascasarjana juga menyimpulkan bahwa efektifitas kemandirian belajar akan mempengaruhi hasil Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa.

Faktor internal lain selain kemandirian belajar yaitu penalaran matematis. Penalaran matematis sangat diperlukan untuk mencapai hasil belajar matematika dengan baik. Dengan penalaran matematis, siswa akan berusaha menyusun dugaan-dugaan, menggunakan teorema-teorema, menarik kesimpulan dalam memecahkan suatu persoalan dalam matematika. Shadiq (2007:7) menyatakan bahwa kemampuan bernalar sangat dibutuhkan dalam setiap segi kehidupan ini termasuk dalam bidang matematika agar seseorang bisa menganalisis setiap masalah yang muncul secara cermat, dapat memecahkan masalah dengan baik, dapat menilai sesuatu secara kritis dan objektif, serta dapat mengemukakan pendapat maupun idenya dengan logis.

Tujuan dalam penelitian ini yaitu (1) menguji kontribusi sarana pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika secara tidak langsung melalui penalaran matematis, (2) menguji kontribusi sarana pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap penalaran matematis, (3) menguji kontribusi penalaran matematis terhadap hasil belajar matematika.

2. METODE

Jenis penelitian ini berdasarkan pendekatannya yaitu penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif bertujuan mencari hubungan dan menjelaskan sebab-sebab perubahan dalam fakta-fakta sosial yang terukur (menguji teori) (Sutama, 2015:32). Desain penelitian ini adalah korelasional. Korelasional yaitu hubungan kausal antara variabel bebas/eksogen X_1 dan X_2 terhadap variabel antara Y dan variabel terikat Z . Sarana Pembelajaran (X_1) dan Kemandirian Belajar (X_2) merupakan variabel bebas. Sedangkan variabel antara Penalaran Matematis (Y) dan Hasil Belajar Matematika (Z) merupakan variabel terikat. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Banyudono yang berlokasi di Jetak, Jembungan, Banyudono, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah 57373 yang dilaksanakan selama kurang lebih satu minggu. Populasi penelitian sebanyak 222 siswa kelas VII SMP Negeri 2 Banyudono semester gasal tahun 2018/2019. Sampel penelitian sebanyak 143 siswa ditentukan dengan rumus Slovin. Teknik pengambilan data sampel menggunakan teknik proporsional random sampling.

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu: (1) metode angket yang digunakan untuk mengambil data sarana pembelajaran dan kemandirian belajar (2) metode tes tertulis yang digunakan untuk mengambil data kemampuan penalaran matematis siswa, dan (3) dokumentasi digunakan untuk mengambil data hasil belajar siswa. Hasil belajar yang digunakan adalah nilai Ujian Akhir Semester Gasal mata pelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Banyudono tahun 2018/2019.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dengan menggunakan analisis jalur. lima Uji prasyarat yaitu uji normalitas dengan liliefors, uji linearitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas dan uji autokorelasi. Riduwan dan Kuncoro (2013:115) menyatakan bahwa teknik analisis jalur digunakan untuk menguji besarnya kontribusi yang ditunjukkan oleh koefisien jalur di setiap diagram jalur dari hubungan kausal antar variabel eksogen X_1 dan X_2 terhadap variabel endogen Y dan Z .

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengambil data hasil belajar matematika dari nilai Ujian Akhir Semester Gasal tahun ajaran 2018/2019. Diperoleh nilai maksimum dan nilai minimum masing-masing 70 dan 43 dengan rata-rata 54,30 dan standar deviasi 4,92198. Berdasarkan data tersebut, dapat dikelompokkan ke dalam tiga kategori yaitu rendah, sedang dan tinggi. Hasil belajar matematika di SMP Negeri 2 Banyudono dikategorikan rendah jika kurang dari 52, kategori tinggi jika lebih dari 57, dan dikategorikan sedang jika diantara 52 dan 57. Pada penelitian ini hasil belajar matematika siswa dengan kategori rendah sebesar 33%, sedang 43% dan tinggi 24%. Sehingga hasil belajar matematika di SMP Negeri 2 SMP 2 Banyudono untuk kelas VII dikategorikan sedang.

Data selanjutnya sarana pembelajaran diperoleh dari pengisian angket oleh sampel yang terdiri dari 21 item pertanyaan. Diperoleh data dengan nilai maksimum dan minimum masing-masing 87 dan 43 dengan rata-rata 68,58 dan standar devuasu 10,72. Berdasarkan data tersebut, sarana pembelajaran dapat dikelompokkan ke dalam tiga kategori yaitu rendah, sedang dan tinggi. Sarana pembelajaran di SMP Negeri 2 Banyudono dikategorikan rendah jika kurang dari 63, kategori tinggi jika lebih dari 74, dan dikategorikan sedang jika diantara 63 dan 74. Pada penelitian ini nilai angket sarana pembelajaran dengan kategori rendah sebesar 27%, sedang 43% dan tinggi 30%. Sehingga nilai angket sarana pembelajaran di SMP Negeri 2 SMP 2 Banyudono untuk kelas VII dikategorikan sedang.

Kemandirian belajar diperoleh dari pengisian angket oleh sampel yang terdiri dari 22 item pertanyaan. Diperoleh data dengan nilai maksimum dan minimum masing-masing 86 dan 35 dengan rata-rata 64,60 dan standar deviasi 11,34. Berdasarkan data tersebut, kemandirian belajar dapat dikelompokkan ke dalam tiga kategori yaitu rendah, sedang dan tinggi. Kemandirian Belajar di SMP Negeri 2 Banyudono dikategorikan rendah jika kurang dari 59, kategori tinggi jika lebih dari 70, dan dikategorikan sedang jika diantara 59 dan 70. Pada penelitian ini nilai angket kemandirian belajar dengan kategori rendah sebesar 30%, sedang 37% dan tinggi 33%. Sehingga nilai angket kemandirian belajar di SMP Negeri 2 SMP 2 Banyudono untuk kelas VII dikategorikan sedang.

Penalaran matematis diperoleh dari pengisian soal yang terdiri dari 7 item pertanyaan dengan skor 0-100. Diperoleh data dengan nilai maksimum dan minimum

masing-masing 80 dan 13 dengan rata-rata 64,95 dan standar deviasi 11,27. Berdasarkan data tersebut, penalaran matematis dapat dikelompokkan ke dalam tiga kategori yaitu rendah, sedang dan tinggi. Penalaran matematis di SMP Negeri 2 Banyudono dikategorikan rendah jika kurang dari 59, kategori tinggi jika lebih dari 71, dan dikategorikan sedang jika diantara 59 dan 71. Pada penelitian ini nilai tes penalaran matematis dengan kategori rendah sebesar 26%, sedang 38% dan tinggi 36%. Sehingga nilai tes penalaran matematis di SMP Negeri 2 SMP 2 Banyudono untuk kelas VII dikategorikan sedang.

Lima uji prasyarat yaitu uji normalitas, uji linearitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas dan autokorelasi telah terpenuhi. Maka dapat dilakukan uji analisis jalur dan telah diperoleh hasilnya. Berdasarkan data yang terkumpul setiap variabel dengan menggunakan korelasi *Product Moment* diperoleh korelasi antara variabel. Berikut korelasi antara variabel disajikan pada tabel 1.

Tabel 1 Matriks Korelasi

	X ₁	X ₂	Y	Z
X ₁	1	0,101	-0,022	-0,256
X ₂		1	0,171	-0,156
Y			1	-0,132
Z				1

Kemudian, dapat dihitung nilai ρ dengan persamaan berikut

$$r_{x_1x_2} = 0,101$$

$$-0,022 = \rho_{yx_1} + \rho_{yx_2} \cdot 0,101$$

$$0,171 = \rho_{yx_2} + \rho_{yx_1} \cdot 0,101$$

$$-0,256 = \rho_{zx_1} + \rho_{zx_2} \cdot 0,101 + \rho_{zy} \cdot -0,022$$

$$-0,156 = \rho_{zx_2} + \rho_{zx_1} \cdot 0,101 + \rho_{zy} \cdot 0,171$$

$$-0,132 = \rho_{zy} + \rho_{zx_1} \cdot -0,022 + \rho_{zx_2} \cdot 0,171$$

Berdasarkan nilai-nilai korelasi diperoleh koefisien jalur $\rho_{yx_1} = -0,040$, $\rho_{yx_2} = 0,175$, $\rho_{zx_1} = -0,247$, $\rho_{zx_2} = -0,111$ dan $\rho_{zy} = -0,119$ diperoleh persamaan $Z = -0,247x_1 - 0,111x_2 - 0,119y + 0,904$. Dengan interpretasi setiap kenaikan satu dari variabel sarana pembelajaran (X₁) akan menurunkan hasil belajar matematika (Z) sebesar 0,247. Setiap kenaikan satu dari variabel kemandirian belajar (X₂) akan menurunkan hasil belajar matematika sebesar 0,111. Setiap kenaikan satu dari variabel penalaran matematis (Y) akan menurunkan hasil belajar matematika sebesar 0,119. Sehingga pada penelitian ini kenaikan sarana pembelajaran, kemandirian belajar dan penalaran matematis akan menurunkan hasil belajar matematika. Selain itu juga diperoleh persamaan $Y = -0,040x_1 + 0,175x_2 + 0,969$. Dengan interpretasi setiap kenaikan sarana pembelajaran (X₁) akan menurunkan penalaran matematis (Y) sebesar 0,040. Setiap kenaikan satu kemandirian belajar (X₂) akan meningkatkan penalaran matematis sebesar 0,175.

Berdasarkan pengujian variabel menggunakan uji F secara simultan (keseluruhan) variabel sarana pembelajaran (X_1), kemandirian belajar (X_2) terhadap hasil belajar matematika (Z) melalui penalaran matematis (Y) diperoleh $F_{hitung} = 4,92$ dan $F_{(0,05;3;139)} = 2,67$, karena F_{hitung} lebih besar daripada $F_{(0,05;3;139)}$ hal ini menunjukkan H_0 ditolak sehingga sarana pembelajaran, kemandirian belajar memberikan kontribusi secara simultan terhadap hasil belajar matematika melalui penalaran matematis dengan $\alpha = 0.05$. Kontribusi tersebut sebesar 0,096 atau 9,6%.

Karena H_0 ditolak, maka dapat dilanjutkan uji parsial menggunakan uji t. Berdasarkan uji t diperoleh $t < t_{0,025;139} = -1,977$ atau $t > t_{0,025;139} = 1,977$. Pada komputasi diperoleh $t_{hitung}ZX_1 = -3,049$ maka terjadi penolakan pada H_0 . Secara parsial sarana pembelajaran berkontribusi signifikan terhadap hasil belajar matematika. Secara langsung sarana pembelajaran mempengaruhi sebesar 6,1%. Secara tidak langsung sarana pembelajaran mempengaruhi 0,65%. Adanya sarana pembelajaran yang lengkap seperti busur derajat, jangka, penggaris, powerpoint, alat peraga, buku pelajaran dan alat tulis mempermudah siswa dalam memahami materi yang bersifat abstrak serta mendukung proses pembelajaran matematika yang ada sehingga adanya sarana pembelajaran akan meningkatkan hasil belajar matematika. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nunuk Mujisuciningtyas (2014) sarana pembelajaran berpengaruh pada hasil belajar dan Shella A. P & Nining Setyaningsih (2017) yang menyimpulkan bahwa fasilitas pembelajaran berpengaruh pada hasil belajar matematika. Sarana pembelajaran dapat dimanfaatkan untuk memberi rangsang yang sama termasuk untuk menarik perhatian siswa terhadap materi matematika yang akan diajarkan. Pengalaman yang sama tentang matematika akan diperoleh siswa karena mereka menggunakan sarana yang sama, misalnya dengan cara melihat video. Penelitian yang dilakukan Onesto Ilomo dan Bernard Mlavi (2016) juga menyimpulkan bahwa ketersediaan fasilitas pembelajaran memberikan pengaruh kinerja pendidik yang dapat berdampak baik pada hasil belajar siswa. Oleh karena itu adanya sarana pembelajaran itu sangat penting karena memberikan pengaruh baik terhadap hasil belajar matematika.

Untuk $t_{hitung}ZX_2 = 1,354$ maka penerimaan pada H_0 sehingga kemandirian belajar tidak berkontribusi signifikan terhadap hasil belajar matematika. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Rita Ningsih (2013) kemandirian belajar memberikan hubungan positif pada prestasi belajar matematika siswa. Perbedaan tersebut mungkin bisa disebabkan oleh sampel penelitian yang digunakan. Pada penelitian Rita Ningsih sampel yang digunakan yaitu siswa kelas VIII sedangkan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII. Selain itu dalam penelitian ini, waktu pengisian instrumen sangat terbatas karena bertepatan dengan pembangunan gedung di SMP Negeri 2 Banyudono sehingga waktu 1 jam pelajaran yang biasanya 40 menit menjadi 20 menit sehingga siswa kurang optimal dalam pengisian angket.

Uji F pada variabel sarana pembelajaran (X_1) dan kemandirian belajar (X_2) terhadap penalaran matematis (y) diperoleh $F_{hitung} = 2,240$ dan $F_{(0,05;2;140)} = 3,06$ karena F_{hitung} lebih kecil daripada $F_{(0,05;2;140)}$. Hal ini menunjukkan H_0 diterima sehingga sarana pembelajaran dan kemandirian belajar tidak memberikan kontribusi secara simultan terhadap penalaran matematis dengan $\alpha = 0.05$. Karena H_0 diterima maka tidak perlu dilanjutkan uji parsial menggunakan uji t. Hal ini terjadi mungkin disebabkan oleh waktu pengisian angket dan tes yang sangat terbatas. Selain itu juga mungkin karena kebanyakan dari mereka masih sering melalaikan tanggung jawab mereka dalam mengerjakan tugas matematika yang telah diberikan, malu untuk bertanya jika mengalami kesulitan, buku catatan dan peralatan tulis matematika yang mereka miliki kurang begitu lengkap sehingga kemandirian belajar dan sarana pembelajaran tidak memberikan kontribusi secara simultan terhadap penalaran matematis. Hal itu berbeda dengan penelitian Zannati dkk (2018) yang menyimpulkan kemandirian belajar memberikan pengaruh positif terhadap penalaran matematis pada materi perbandingan. Perbedaan ini terjadi mungkin karena instrumen yang digunakan dalam penelitian. Pada penelitian Zannati dkk, instrumen yang digunakan difokuskan pada satu materi yaitu perbandingan sedangkan instrumen yang digunakan tidak hanya difokuskan pada satu materi melainkan materi yang sudah pernah diajarkan oleh bapak/ibu guru.

Pengujian secara individual pada variabel penalaran matematis terhadap hasil belajar matematika menggunakan uji t. Diperoleh $t = -1,581$ dan $t_{0,025;141} = -1,977$ atau $t_{0,025;141} = 1,977$ maka H_0 diterima. Sehingga penalaran matematis tidak berkontribusi terhadap hasil belajar matematika. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Agus Setiawan (2016) penalaran matematis berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. Perbedaan tersebut mungkin disebabkan oleh sampel dan instrumen penelitian yang digunakan. Pada penelitian Agus Setiawan (2016) sampel yang digunakan adalah siswa kelas VIII dan instrumen penelitian difokuskan pada materi bangun ruang sisi datar, sedangkan dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah siswa kelas VII dan instrumen dalam penelitian ini tidak difokuskan pada satu materi melainkan materi yang sudah pernah diajarkan bapak/ibu guru. Selain itu juga bisa disebabkan oleh waktu pengerjaan soal kemampuan penalaran matematis yang terbatas.

4. PENUTUP

Terdapat kontribusi secara simultan dari variabel sarana pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP N 2 Banyudono. Sarana pembelajaran dan kemandirian belajar memberikan kontribusi sebesar 9,6% terhadap hasil belajar matematika. Namun demikian, secara parsial dan signifikan kemandirian belajar tidak berkontribusi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP N 2 Banyudono. Sedangkan untuk sarana pembelajaran berkontribusi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP N 2

Banyudono. Secara langsung sarana pembelajaran memberikan pengaruh sebesar 6,1% dan secara tidak langsung memberikan pengaruh sebesar 0,65%..

Secara simultan sarana pembelajaran dan kemandirian belajar tidak berkontribusi terhadap penalaran matematis siswa kelas VII SMP N 2 Banyudono. Sama halnya dengan penalaran matematis tidak berkontribusi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Banyudono.

Penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan, sehingga peneliti berikutnya diharapkan dapat digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki kekurangan atau mengembangkan variabel-variabel lain yang sekiranya dapat mempengaruhi hasil belajar matematika. Untuk guru hendaknya lebih menyediakan dan memanfaatkan sarana yang ada dalam pembelajaran matematika agar siswa lebih mudah dalam memahami materi yang disampaikan sehingga siswa terdorong untuk belajar mandiri dan mempunyai kemampuan penalaran yang dapat menunjang proses pembelajaran sehingga kegiatan pembelajaran matematika dapat lebih bermakna bagi siswa dan berlangsung secara optimal. Untuk orang tua mungkin lebih data menyediakan sarana pembelajaran yang dibutuhkan oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Dan untuk siswa mungkin lebih berusaha meningkatkan kemandirian belajar dan penalaran matematis dengan memanfaatkan sarana pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arimurti, Shella M., & N. Setyaningsih. 2017. "Kontribusi Komunikasi Matematik, Persepsi Siswa pada Mata Pelajaran Matematika dan Fasilitas Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Purwodadi." Retrieved from (<https://scholar.google.co.id/>)
- Berita Nasional Indonesia. 2017. "Peringkat Berapakah Indonesia di TIMSS?." Retrieved November 4, 2017 (<https://www.bernas.id/50899-peringkat-berapakah-indonesia-di-timss.html>).
- Ilomo, Onesto., & Bernard Mlavi. 2016."Availability of Teaching and Learning Facilities and Their Effect on Academic Performance in Ward Secondary Schools in Muheza-Tanzania." *International journal of Education and Research*, 4(6): 2411-5681.
- Barry, Larry. 2013. "Evaluating Independent Learning Development in a University Program." *Intenational Journal of Academic Research in Progressive Education and Development* 2(1): 2226-6348.
- Mujisuciningtyas, Nunuk. 2014. "Pengaruh Kemandirian Belajar dan Sarana Prasarana terhadap Hasil Belajar Praktik di SMK Negeri 2 Tuban." *Jurnal Ekonomi Pendidikan dan Kewirausahaan*, 2(1): 103-115.
- Ningsih, Rita. 2016. "Pengaruh Kemandirian Belajar dan Perhatian Orang Tua terhadap Prestasi Belajar Matematika." *Jurnal Formatif*, 6(1):73-84.
- Riduwan. dan Engkos A. Kuncoro. 2013. *Cara Mudah Menggunakan dan Memahami Path Analysis (Analisis Jalur)*. Bandung: Alfabeta

- Shadiq. 2007."Penalaran atau Reasoning Perlu Dipelajari Siswa di sekolah?." Retrieved Januari 9, 2009 (<http://prabu.telkom.us/2007/08/29/penalaranataureasoning.html>).
- Setiawan, Agus. 2016. " Hubungan Kausal Penalaran Matematis terhadap Prestasi Belajar Matematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar ditinjau dari Motivasi Belajar Matematika Siswa." *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1): 91-100.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sutama. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R&D*. Kartasura: Fairuz Media
- Syah, M. 2004. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Zannati dkk. 2018."Pengaruh Kemandirian Belajar terhadap Penalaran Matematis Siswa SMP pada Materi Perbandingan." *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(2): 107-112.