

HUBUNGAN DISPOSISI MATEMATIS TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VII DI SMP NEGERI 24 JAKARTA

¹Putri Risti Diningrum, ²Ervin Azhar, ³Ayu Faradillah
^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
putriristi24@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui terdapat atau tidaknya hubungan disposisi matematis dengan kemampuan komunikasi matematis siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2018 dengan sampel sebanyak 43 siswa. Metode penelitian yang digunakan survei melalui teknik korelasi. Data diperoleh melalui instrumen tes kemampuan komunikasi matematis siswa dan instrumen disposisi matematis siswa. Setelah Uji ANOVA memperoleh hasil data yang linear dan signifikan dari kedua variabel. Pengujian hipotesis dilakukan dengan analisis korelasi, didapat $r_{xy} = 0,591$. Koefisien Determinasi diperoleh sebesar 34,94 artinya kontribusi disposisi matematis terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa sebesar 34,94%. Uji keberartian korelasi menggunakan uji t , didapat $t_{hitung} = 4,689 > 1,683 = t_{tabel}$ yang berarti H_0 ditolak, sehingga hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan disposisi matematis dengan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Kata Kunci : disposisi matematis siswa, kemampuan komunikasi matematis siswa

ABSTRACT

This research aims to know the correlation of mathematical disposition to student mathematical communication ability. This research was conducted in April 2018 with a sample of 43 student's. Research method used survey through correlation technique. Data were obtained through the instrument of students mathematical communication ability test and student's mathematical disposition instrument. After the Anova test obtained results of a linear and significant data from both variables. Hypothesis testing is done with correlation analysis obtained $r_{xy} = 0,591$. Coefficient of determination obtained equal to 34,94 mean contribution mathematical disposition to student mathematical communication equal to 34,94%. Test the significance of correlation using t test, obtained $t_{hitung} = 4,689 > 1,683 = t_{tabel}$ which means H_0 rejected, so the results of this research can be concluded that there is a correlation of mathematical disposition with student's mathematical communication skills.

Keyword: mathematical disposition of student's, student's mathematical communication ability.

PENDAHULUAN

Pendidikan saat ini sudah menjadi sebuah kebutuhan. Kemajuan serta kesejahteraan yang menjadi harapan setiap bangsa akan sulit dicapai jika tidak ada perhatian besar

terhadap dunia pendidikan. Melalui pendidikan yang berkualitas, maka akan menghasilkan manusia-manusia yang kelak akan menjadi aset yang berharga bagi bangsa dan negara. Karena itu dapat dikatakan bahwa pendidikan sesungguhnya merupakan investasi jangka panjang bagi sebuah negara dan yang perlu diupayakan saat ini khususnya oleh bangsa Indonesia.

Berbagai peraturan tentang Sistem Pendidikan Nasional yang tertera dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, dibuat untuk mendukung pendidikan dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa sebagaimana tercantum dalam pembukaan UUD 1945. Matematika merupakan salah satu komponen dalam pendidikan yang menjadi satu ilmu dasar yang diajarkan disemua jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar hingga menengah bahkan, jenjang sekolah kejuruan. Namun prestasi pendidikan pada mata pelajaran matematika pada umumnya masih dikatakan rendah. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis juga dapat dikatakan rendahnya prestasi matematika. fakta rendahnya kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis yang dilakukan oleh Qodariyah dan Hendriana pada tahun 2015, untuk rata-rata skor disalah satu kelas VIII yang ia teliti adalah 23,39% - 23,71% dari skor idealnya. Tidak hanya itu dalam penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni dan Maman pada tahun 2010/2011 nilai rata-ratanya 5,00 pada tahun pelajaran 2011/2013 nilai rata-ratanya 6,13 dan pada tahun pelajaran 2012/2013 nilai rata-ratanya 5,21. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang kurang mampu mengkomunikasikan gagasannya atau idenya dengan baik sehingga menyebabkan kemampuan komunikasi matematisnya masih rendah.

NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) menyatakan bahwa standar matematika sekolah haruslah meliputi standar isi dan standar proses. Standar proses ini meliputi pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, keterkaitan komunikasi, dan representasi (Rachmayani, 2014). Pembelajaran matematika merupakan suatu proses yang kompleks, karena dalam kegiatan pembelajaran senantiasa mengintegrasikan berbagai komponen dan kegiatan, yaitu siswa dengan lingkungan belajar untuk diperolehnya perubahan perilaku (hasil belajar) sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Terkait dengan tujuan pembelajaran matematika di sekolah yang dilakukan selama ini kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat langsung ide dan gagasan yang akan mengarahkan kepada pembentukan pengetahuan matematika mereka sendiri. Siswa lebih banyak

bergantung pada guru yang mengakibatkan pembelajaran terpusat pada guru dimana guru berperan aktif sementara siswa menjadi pasif. Berdasarkan fakta di lapangan, penyebab rendahnya prestasi siswa pada mata pelajaran matematika salah satunya disebabkan proses pembelajaran dengan metode yang kurang bervariasi akibatnya siswa hanya mendengar, memperhatikan penjelasan guru dan menyelesaikan tugas sehingga kurang terjadi interaksi antar sesama siswa dan guru. Padahal kemampuan komunikasi matematis siswa dapat mempengaruhi gaya belajarnya yang tidak lagi hanya terpaku pada catatan yang diberikan guru oleh karena itu untuk mendapatkan hasil belajar matematika yang baik maka siswa perlu memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik pula.

Terdapat sedikitnya dua alasan penting yang diungkapkan Baroody tentang mengapa komunikasi dalam matematika perlu ditumbuh kembangkan di kalangan siswa, yakni *mathematics as language and mathematics learning as social activity* (Umar, 2012). *Mathematics as language* artinya matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir, alat untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil kesimpulan, tetapi matematika juga sebagai suatu alat yang berharga untuk mengkomunikasikan berbagai ide secara jelas, tepat, dan cermat. *Mathematics learning as social activity* artinya sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika, matematika juga sebagai wahana interaksi antar siswa, dan juga komunikasi antara guru dan siswa (Umar, 2012). Hal ini menunjukkan bahwa komunikasi dalam matematika berguna dalam kehidupan dan memiliki peran penting dalam membangun sebuah komunitas matematika.

Kemampuan komunikasi matematis berkaitan erat dengan kemampuan kognitif siswa. Herman menyatakan bahwa “Dengan mengajak dan membiasakan siswa mengkomunikasikan apa yang dipelajarinya maka akan meningkatkan pemahaman siswa” (Herman, 2004). Hal ini menunjukkan, ketika siswa mampu mengkomunikasikan apa yang dipelajarinya maka dapat terlihat sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Selain kemampuan komunikasi, disposisi juga memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika. Disposisi matematis diartikan sebagai sikap siswa terhadap matematika, dimana sikap yang diharapkan adalah sikap positif dalam belajar matematika. Katz mengatakan dalam kutipan mahmudi menyatakan bahwa disposisi merupakan kecenderungan untuk berperilaku secara sadar (*consciously*), teratur (*frequently*), dan sukarela (*voluntary*) untuk mencapai tujuan tertentu yang ditandai dengan perilaku-perilaku seperti percaya diri, gigih, ingin tahu, dan berpikir fleksibel (Mahmudi, 2010).

Sebagian besar siswa menganggap pelajaran matematika sangat sulit dikarenakan konsepnya yang abstrak. Hal tersebut besar kemungkinan dikarenakan ketika siswa tidak dapat mengerjakan soal matematika, siswa akan kurang percaya diri dalam pembelajaran matematika, siswa kurang gigih dalam mencari solusi penyelesaian soal matematika, dan keingintahuan siswa dalam belajar matematika masih kurang. Ketika siswa lupa akan hafalannya, maka siswa mulai kehilangan percaya diri ketika siswa tidak mampu menyelesaikan soal matematika yang diberikan oleh guru. Hal itu mengakibatkan siswa memandang bahwa matematika sulit untuk dipahami dan minat siswa dalam belajar matematika menjadi berkurang (Nurfitriyani, 2017). Kurang gigihnya dalam menyelesaikan masalah matematika, kurang percaya diri dalam pembelajaran matematika, dan keingintahuan siswa dalam belajar matematika menunjukkan bahwa disposisi matematis siswa masih rendah. Menurut Maxwell disposisi matematis yang rendah dikarenakan siswa menganggap matematika tidak diperlukan dalam kehidupan sehari-hari (Wanabuliandri, 2017). Pernyataan ini sejalan dengan yang terjadi saat ini. Siswa beranggapan matematika sulit, tidak penting, dan tidak menyenangkan. Fakta rendahnya disposisi matematis siswa dapat dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Wanabuliandri pada tahun 2016, mendapatkan skor rata-rata 50 padahal skor tertinggi adalah 100. Tidak hanya itu dalam penelitiannya Hall pada tahun 2016, di kalangan sekolah menengah dimana siswa kelas delapan secara signifikan memiliki disposisi rendah terhadap matematika daripada kelas enam. Penyebab disposisi matematis rendah dikarenakan siswa beranggapan bahwa matematika sulit artinya siswa tidak memiliki sikap percaya diri, gigih, dan ulet serta kurang minatnya siswa untuk mempelajari kembali atau mencari sumber-sumber lain yang relevan. Siswa juga merasa matematika tidak penting dan tidak berguna artinya tidak memiliki sikap menghargai dan mengapresiasi peranan matematika. Tidak hanya itu saja rendahnya disposisi disebabkan karena pembelajaran matematika yang belum menciptakan pembelajaran yang kreatif, menyenangkan dan aktif. Karena itu, sikap positif siswa terhadap matematika menjadi salah satu faktor pendukung keberhasilan dalam belajar matematika. Sebagaimana yang disampaikan Kilpatrick, Swafford, dan Findel yang menyatakan bahwa “Disposisi matematis siswa merupakan faktor utama dalam menentukan kesuksesan pendidikan siswa” (Husniadir, Ikhsan & Rizal, 2014).

Berdasarkan uraian di atas, maka untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam kemampuan komunikasi matematis, siswa perlu memiliki disposisi matematis yakni sikap yang positif dalam belajar matematika karena konsep matematika yang abstrak membutuhkan sikap seperti percaya diri, gigih, ingin tahu, dan berpikir fleksibel dalam melaksanakan berbagai kegiatan matematika. Selain itu, ketika siswa sadar akan aktivitas kognitif dan mampu mengendalikannya hal ini bisa membantu siswa dalam menggambarkan alur berpikirnya yang akan menguatkan guna keberhasilan dalam komunikasi matematisnya.

Fakta terdapat pengaruh yang positif antara disposisi matematis dan kemampuan komunikasi matematis pada penelitian Permana “terdapat asosiasi yang positif antara kemampuan komunikasi matematis siswa dan disposisi matematis siswa” memberikan kontribusi sebesar 79% (Permana, 2014). Fakta lain dikatakan pada penelitian Shafrilda “terdapat peningkatan yang positif antara kemampuan komunikasi matematis siswa dan disposisi matematis” memberikan kontribusi sebesar 58,46% (Shafrilda, 2012). Serta fakta lain yang dikatakan juga pada penelitian Sumirat “terdapat efektifitas yang positif antara kemampuan komunikasi matematis siswa dan disposisi matematis siswa” memberikan kontribusi sebesar 68,10% (Sumirat, 2013).

Diposisi Matematis

Disposisi adalah kecenderungan secara sadar pada manusia yang ditunjukkan ketika berinteraksi dengan sesame (Husniadir, Ikhsan & Rizal, 2014). Sehingga dapat disimpulkan, bahwa disposisi dapat menunjukkan karakteristik seseorang. Disposisi dapat dibentuk melalui pembentukan karakter. Siswa saat usia sekolah sangat cocok untuk melakukan pembentukan karakter, karena siswa dapat memiliki kebiasaan yang lebih baik terutama saat belajar. Siswa yang memiliki kebiasaan positif akan menumbuhkan disposisi.

Menurut Hendriana & Sumarmo, memiliki disposisi yang tinggi pada individu, akan membentuk individu yang tangguh, ulet, bertanggung jawab, memiliki motivasi berprestasi yang tinggi, serta membantu individu mencapai hasil terbaiknya (Hendriana & Sumarmo, 2014). Siswa yang memiliki kebiasaan tersebut dapat memberikan pengaruh positif terhadap perkembangannya. Pembelajaran matematika tidak hanya dimaksudkan untuk mengembangkan kemampuan kognitif matematis, melainkan juga ranah afektif. Salah satu yang menjadi aspek penting ranah afektif siswa yang berpengaruh adalah pandangan positif siswa terhadap matematika atau disposisi matematis. Sumarmo

berpendapat bahwa “kecenderungan berbuat dan berfikir matematik seperti itu dengan istilah disposisi matematik”. Kata disposisi (*disposition*) secara terminologi sepadan dengan kata sikap NCTM mengatakan bahwa “Disposisi matematis adalah keterkaitan dan apresiasi terhadap matematika suatu kecenderungan untuk berpikir dan bertindak dengan cara yang positif” (Bernard, 2015).

Menurut Kilpatrick, Swafford & Findel mengemukakan disposisi matematis adalah kecenderungan (1) memandang matematika sesuatu yang dipahami, (2) merasakan matematika sebagai sesuatu yang berguna dan bermanfaat, (3) meyakini usaha yang tekun dan ulet dalam mempelajari matematika akan membuahkan hasil, dan (4) melakukan perbuatan sebagai pebelajar dan pekerja matematika yang efektif. Dengan demikian, disposisi matematika menggambarkan rasa dan sikap seseorang terhadap matematika (Husniadir, Ikhsan & Rizal, 2014). Disposisi matematis siswa merupakan faktor utama dalam menentukan kesuksesan pendidikan mereka. Selain itu menurut Sumarmo, “Disposisi matematis adalah keinginan, kesadaran, dan dedikasi yang kuat pada diri siswa untuk belajar matematika dan melaksanakan berbagai kegiatan matematika” (NCTM, 1989). Sejalan dengan hal diatas Mulyana mendefinisikan disposisi matematis adalah perubahan kecenderungan siswa dalam memandang dan bersikap terhadap matematika, serta bertindak ketika belajar matematika (Bernard, 2015). Disposisi matematis berkembang ketika siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang tidak rutin, sikap dan keyakinanya sebagai seorang pelajar menjadi lebih positif. Semakin banyak konsep matematika yang dipahami maka semakin yakin bahwa matematika itu dapat dikuasainya. Tujuannya agar kelemahan yang dialami oleh siswa dapat tersolusikan dengan langkah-langkah atau cara untuk mendorong upaya siswa lebih bertanggung jawab, gigih, ulet, dan rajin untuk masalah matematika yang dihadapi. Berdasarkan beberapa pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa disposisi matematis adalah kecenderungan untuk berpikir dan bertindak dengan cara yang positif dalam belajar matematika dan melaksanakan berbagai kegiatan matematika. Hal ini ditunjukkan oleh perilaku percaya diri, tekun, gigih, ingin tahu, berpikir fleksibel dan minat terhadap matematika. Semakin besar kecenderungan siswa terhadap disposisi matematik semakin besar pula pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa.

Untuk mencapai kemampuan matematika termasuk kemampuan komunikasi matematik diperlukan disposisi matematik yang kuat bahwa disposisi matematik

merupakan syarat perlu untuk mencapai kemampuan matematik tertentu. Beberapa indikator untuk mengukur disposisi matematis siswa yang dinyatakan oleh NCTM adalah a) Kepercayaan diri dalam menyelesaikan masalah matematika, mengkomunikasikan ide-ide, dan memberi alasan; b) Fleksibilitas dalam mengeksplorasi ide-ide matematis dan mencoba berbagai metode alternatif untuk memecahkan masalah; c) Bertekad kuat untuk menyelesaikan tugas-tugas matematika; d) Ketertarikan, keingintahuan, dan kemampuan untuk menemukan dalam mengerjakan matematika; e) Kecenderungan untuk memonitor dan merefleksi proses berpikir dan kinerja diri sendiri; f) Menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari; g) Penghargaan peran matematika dalam budaya dan nilainya baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa (NCTM, 1989). Berdasarkan indikator yang dikemukakan oleh para ahli di atas mengenai satu kesatuan ide indikator sebagai alat untuk mengembangkan dan mengukur disposisi matematis siswa. Sesuai dengan indikator yang di ungkapkan NCTM dengan menggunakan instrumen disposisi matematis, sehingga bisa mengungkapkan sejauh mana disposisi matematis siswa terhadap pembelajaran matematika.

Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan adalah kesanggupan yang dimiliki seseorang dalam melaksanakan tugas dan kewajibannya dan pembawaan seseorang dari sebuah latihan. Komunikasi melahirkan keakraban antara guru dengan guru, guru dengan siswa, dan antara siswa dengan siswa, sehingga terjalin hubungan sosial yang baik dengan lingkungan sekitar, karena komunikasi merupakan sesuatu hal yang utama bagi setiap makhluk. Komunikasi yang efektif hanya dapat terjadi, jika tersedianya sumber, pesan, media, penerima, dan efek. Jika tidak ada salah satu dari unsur komunikasi tersebut komunikasi tidak dapat berjalan dengan lancar.

Baron mengemukakan bahwa *A Mathematician Apology*: “*A Mathematician like a painter or a poet, is a maker of patterns. If his are more permanent than theirs, it is because they are made of ideas*”(Wiyanto, 2004). Komunikasi adalah suatu proses dimana sumber meneruskan pesan kepada penerima melalui beragam saluran. Istilah matematika berasal dari kata Yunani, *Mathein* atau *manthanein* yang berarti mempelajari (Fathani, 2009). Matematika merupakan ilmu dasar untuk mempelajari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dipelajari oleh semua siswa mulai dari kalangan sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Pelajaran matematika yang diberikan di sekolah tidak

dalam rangka pendidikan tertentu yang dapat menjadikan matematika sebagai ilmu penunjangnya, tetapi juga dalam rangka pembentukan sikap dan kepribadian agar berpikir logis, rasional dan sistematis. Sumarmo mengatakan bahwa matematika memberi peluang berkembangnya kemampuan menalar yang logis, sistimatik, kritis dan cermat, kreatif, menumbuhkan rasa percaya diri, dan rasa keindahan terhadap keteraturan sifat matematika (Sumarmo, 2010).

Menurut Jazuli kemampuan komunikasi matematika merupakan bagian yang sangat penting dalam pembelajaran matematika melalui komunikasi ide matematika dapat dieksploitasi dalam perspektif; cara berpikir siswa dapat dipertajam; pertumbuhan pemahaman dapat diukur; pemikiran siswa dapat dikonsolidasikan dan diorganisir; pengetahuan matematika dan pengembangan masalah siswa dapat dibentuk (Awa dkk, 2013). Herdian mengemukakan pendapat yang berbeda bahwa kemampuan komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu kemampuan siswa dalam menyampaikan sesuatu yang diketahuinya melalui peristiwa dialog atau saling hubungan yang terjadi di lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan (Septian, 2014). Kemampuan komunikasi matematis sangat amat penting dalam kegiatan belajar matematika secara lisan terlukis, dalam mengajukan pertanyaan, dan menjawab pertanyaan siswa serta dalam cara siswa menjawab pertanyaan guru atau siswa lainnya sedangkan, kemampuan -kemampuan komunikasi matematis tertulis terlukis pada cara siswa menyelesaikan instrumen tes yang diberikan. Kompetensi Lulusan (SKL) berdasarkan Permen 23 Tahun 2006 adalah siswa dapat mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan masalah. Kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika berfungsi untuk meningkatkan kemampuan matematika. siswa dilatih untuk dapat mengkomunikasikan penyelesaian masalah dengan bahasanya sendiri dan bahasa matematika sendiri, serta mampu menyampaikan ide-ide matematika. Siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis akan mendapatkan pemahaman pembelajaran yang lebih bermakna. Dengan menuliskan cara penyelesaian yang lebih rinci, siswa akan lebih memahami apa yang sedang ia kerjakan dalam proses belajar.

Asikin berpendapat bahwa kemampuan komunikasi matematis yaitu membantu siswa menajamkan cara siswa berfikir, sebagai alat untuk menilai pemahaman siswa, membantu siswa mengorganisasi pengetahuan matematik mereka (Hendriana & Sumarmo,

2014). Menurut Sumarmo merinci indikator komunikasi matematis ke dalam beberapa kegiatan matematis, antara lain: (Hendriana, Rohaeti & Sumarmo, 2016)

a) Melukiskan atau mempresentasikan benda nyata, gambar, dan diagram dalam bentuk ide dan atau symbol matematika; b) Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik secara lisan dan tulisan dengan menggunakan benda nyata, gambar, grafik dan ekspresi aljabar; c) Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika atau menyusun model matematika suatu peristiwa; d) Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika; e) Membaca dengan pemahaman suatu presentasi tertulis dan menyusun pertanyaan yang relevan; dan f) Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.

Indikator butir a) sampai dengan butir c) merupakan pedoman dalam menyusun tes matematika tertulis. Sedangkan semua indikator di atas digunakan untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis selama dalam pembelajaran. Berdasarkan indikator di atas mengenai satu kesatuan ide indikator sebagai alat untuk mengembangkan dan mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa.

METODE PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 24 Jakarta. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebanyak dua kelas dari seluruh siswa kelas VII tahun pelajaran 2017/2018. Pengambilan sampel dilakukan secara *simple random sampling* karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sugiyono, 2011). Sampel yang diambil sebagai objek penelitian dari kelas VII-4 dan VII-7

Metode yang digunakan adalah metode survei dengan teknik korelasi yaitu mencari hubungan disposisi matematis dengan kemampuan komunikasi matematis siswa. Data penelitian ini dikumpulkan dengan cara pemberian kuesioner tentang disposisi matematis dan tes kemampuan komunikasi matematis. Pola dalam penelitian ini adalah pola hubungan sebab akibat (Sugiyono, 2011).

Gambar 1. Pola Hubungan Korelasi Kausal



Keterangan:

Variabel Bebas X : Disposisi Matematis

Variabel Terikat Y : Kemampuan Komunikasi Matematis

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data dengan tes kemampuan komunikasi matematis secara tertulis dalam bentuk uraian. Uji coba instrumen dilaksanakan di SMP Negeri 3 Tambun Selatan pada kelas VII-1 dengan menunjukkan hasil bahwa soal yang telah dibuat valid dan reliabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data disposisi matematis yang diberikan dengan jumlah nomor 22 diperoleh bahwa rata-rata skor disposisi matematis yang dilakukan di kelas VII.4 dan VII.7 di SMP Negeri 24 Jakarta adalah 11,373 dari jumlah sampel sebanyak 43 orang siswa. Dapat dianalisis skor penyebaran data kemampuan komunikasi matematis dengan disposisi matematis pada rentang (1) skor tertinggi 108 dan skor terendah 52 untuk hasil tes disposisi matematis. (2) skor tertinggi 34 dan skor terendah 8 untuk hasil tes kemampuan komunikasi matematis. Yang berarti bahwa hanya sebagian siswa yang telah memiliki disposisi matematis yang baik, dan yang lainnya masih sedang bahkan masih adapula yang kurang. Disposisi matematis siswa yang masih kurang tentu akan menjadi hambatan tersendiri dalam proses pembelajaran selanjutnya. Untuk mempermudah menduga terdapatnya hubungan antara 2 variabel.

Tabel 1. Analisis Skor Variabel

Komunikasi		Disposisi	
8 – 16	Rendah	52 – 70	Rendah
17 – 25	Sedang	71 – 89	Sedang
26 – 34	Tinggi	90 – 108	Tinggi

Data asosiasi kemampuan komunikasi matematis dengan disposisi matematis. Pada hasil analisis data mengenai tes kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberikan dengan jumlah nomor sebanyak 10 nomor, dapat dilihat bahwa rata-ratanya sebesar 31,40 dari jumlah sampel sebanyak 43 orang siswa dengan nilai terendah adalah 8 dan nilai tertinggi adalah 34 yang berarti sebagian besar siswa memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik, dan yang lainnya masih sedang bahkan adapula yang kurang. Dapat diketahui dari tabel berikut:

Tabel 2. Analisis Kemampuan Komunikasi dengan Disposisi Matematis

Komunikasi		Disposisi			Jumlah
		Rendah	Sedang	Tinggi	
8 – 16	Rendah	3	3	1	7
17 - 25	Sedang	3	6	2	10
26 – 34	Tinggi	0	13	13	26
Jumlah Data					43

Dari tabel di atas terlihat bahwa ada 1 siswa yang mempunyai kategori kemampuan komunikasi matematis rendah ternyata disposisi matematisnya tinggi, 3 siswa yang mempunyai kategori kemampuan komunikasi matematis rendah ternyata disposisi matematisnya sedang dan 3 siswa lainnya memiliki disposisi matematis rendah. Dari 10 siswa dengan kemampuan komunikasi matematis sedang ternyata 2 siswa memiliki disposisi tinggi, 6 siswa berdisposisi sedang dan 3 siswa berdisposisi rendah. Sedangkan yang berkemampuan komunikasi tinggi yaitu 26 orang ternyata memiliki 13 siswa berdisposisi tinggi, dan 13 siswa lainnya berdisposisi sedang. Kemampuan komunikasi matematis siswa yang masih kurang tentu akan menjadi hambatan tersendiri dalam menemukan solusi dari masalah yang sedang siswa dihadapi.

Data diposisi matematis dan kemampuan komunikasi matematis merupakan data yang berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai hubungan yang linier. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara kedua variabel yaitu disposisi matematis dan kemampuan komunikasi matematis. Berdasarkan uji korelasi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai $r_{xy} = 0,591$. Dimana pada nilai tersebut berada pada interval koefisien 0,400 – 0,599 dengan tingkat hubungan yang cukup dengan arah positif. Kesimpulannya, ada hubungan antara disposisi matematis siswa dengan kemampuan komunikasi matematis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pada pengujian hipotesis terdapat hubungan antara disposisi matematis dengan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hubungan antara disposisi dengan kemampuan komunikasi matematis siswa diperoleh $r_{xy} = 0,591$ berkategori sedang atau cukup. Koefisien determinasi yang diperoleh sebesar 34,94% artinya kontribusi disposisi matematis dengan kemampuan komunikasi matematis siswa sebesar 34,94%, sisanya terdapat faktor lain sebesar 65,06%.

REFERENSI

- Fathani, A.H. 2009. *Matematika Hakikat & Logika*. Jogjakarta: Ar-ruzz.
- Hendriana, H., Euis, E. & Utari, S. 2016. *Hard Skills dan Soft Skill Matematik Siswa*. Bandung: PT. Refika Aditama
- Hendriana, H. & Utari, S. 2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama
- Mulyana, D. 2001. *Ilmu Komunikasi Suatu Pengantar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Hall, K.L. 2016. *The Mathematical Disposition Of Middle School Student: An Examination Of Students' Self Concept Of Ability In Mathematics. Dissertation University of New England*
- Shafrildla. 2012. *Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematis Siswa melalui Pendekatan Matematika Realistik*. Tesis Magister. Tidak Diterbitkan. Universitas Medan.
- Sumirat, A.L. 2013. *Efektifitas Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Talk-Write (TTW) Terhadap Kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematis Siswa*. Tesis Magister. Tidak Diterbitkan. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Awa, A., dkk. 2013. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Dalam Memahami Volume Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Gorontalo: FMIPA UNG
- Bernard, M. 2015. Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Penalaran Serta Disposisi Matematik Siswa SMK dengan Pendekatan Kontekstual Melalui Game Adobe Flash. Bandung: *Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi* , Vol 4 No 2.

- Husnidar, M.Ikhsan, & Rizal, S. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa. Aceh: *Jurnal Didaktik Matematika*.
- Mahmudi, A. 2010. Tinjauan Asosiasi antar Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Disposisi Matematis. *Jurnal FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta* Vol 7 No. 2.
- Nurfitriyanti, N. 2017. Peningkatan Kemampuan Disposisi Matematika Melalui Pembelajaran Berbasis Aktivitas Siswa. Jakarta: *Jurnal SAP* Vol 2 No. 1.
- Permana, Y. 2014. Mengembangkan Kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas Melalui Model Electing Activities. *PPPPTK Bidang Mesin dan Teknik Industri*.
- Qodariyah, L. & Heris, H. 2015. Mengembangkan Kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematik Siswa SMP melalui Discovery Learning. Bandung: *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran* Vol. 2 No 3.
- Rachmayani, D. 2014. Penerapan Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. Karawang: *Jurnal Pendidikan UNSIKA* Vol. 2 No. 1.
- Septian, A. 2014. Penerapan Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Koeksi Matematis Mahasiswa pada mata kuliah kalkulus II. *Jurnal Pendidikan Matematika UNS*.
- Wanabuliandri, S. 2016. Peningkatan Disposisi Matematis Dengan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matemaika Dengan Pembelajaran Matematika Dengan Model *Thinking Aloud Pairs Problem Solving* (TAPPS) Berbasis Multimedia. *Jurnal Refleksi Edukati* Vol 6 No. 2.