

## PENGARUH *HABITS OF MIND* TERHADAP KEMAMPUAN GENERALISASI MATEMATIS

Gelar Dwirahayu<sup>1)</sup>, Dedek Kustiawati<sup>2)</sup>, Imania Bidari<sup>3)</sup>  
Jurusan Pendidikan Matematika FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

gelar.dwirahayu@uinjkt.ac.id

### ABSTRACT

*The purpose: describe of Student's Habits of Mind, and its influence to students's mathematical generalization at junior high school particularly in teaching and learning mathematics. Habits of mind is defined as someones' habits or trends to performed as an intelligent behavioral patterns confronted with the problems that can not be solve easily. There are four categories of Habits of Mind in this research: persisting, thinking, thinking flexibly, and applying past knowledge to new situations. The method is Expose Facto method, conducted a long April and May 2016 with the subject of research are students at MTs Negeri 32 Jakarta, class VIII-5 as 38 people. The instruments: questionnaires and test. The result show that correlation between Habits of mind and students'generalization, as a simple linear regression analysis. At the level of significance  $\alpha = 0.05$  obtained linear regression formula  $Y = -86,165 + 2,116X$ . The coefficient of correlation ( $r^2$ ) = 0,425 and coefficient of determination = 42,5%. Its means that students' habits of mind that gives positive effect to students' mathematical Generalization as 42.5% while 57.5% impact of others.*

**Keywords:** *Habits of Thinking, Ability of Mathematical Generalization*

### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: gambaran *Habits of Mind* siswa, dan pengaruhnya terhadap kemampuan generalisasi matematis siswa SMP/MTs dalam pembelajaran matematika. *Habits of mind* diartikan sebagai kebiasaan atau kecenderungan berpikir yang dilakukan sebagai pola perilaku cerdas ketika dihadapkan pada permasalahan yang solusinya tidak dapat diketahui dengan mudah yang memungkinkan terjadinya tindakan produktif. Ada empat kategori *Habits Of Mind* yang digunakan pada penelitian ini yaitu: *persisting*, *thinking of thinking*, *thinking flexibly*, dan *applying past knowledge to new situation*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Expose Facto, yang dilaksanakan pada bulan April dan Mei tahun 2016 dengan subjek penelitiannya adalah siswa kelas VIII-5 di MTs Negeri 32 Jakarta sebanyak 38 orang. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi, angket dan instrument tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  diperoleh persamaan regresi linear  $Y = -86,165 + 2,116X$ . Besar koefisien korelasi  $r^2 = 0,425$  dan koefisien determinasi = 42,5%. Hal ini menunjukkan bahwa *Habits Of Mind* memberikan pengaruh positif terhadap Kemampuan Generalisasi Matematis sebesar 42,5% sedangkan 57,5% dipengaruhi faktor lainnya yang tidak diukur dalam penelitian ini

**Kata kunci :** *Habits Of Mind, Kemampuan Generalisasi Matematis*

### A. PENDAHULUAN

Belum maksimalnya capaian prestasi siswa dalam bidang matematika salah satunya disebabkan oleh pembelajaran di sekolah yang terlalu menekankan pada aspek kognitif pada pembelajarannya dan kurang memberikan perhatian pada aspek pembentukan sikap atau karakter siswa. Sebagaimana ditunjukkan pada laporan hasil belajar siswa (rapor), kemampuan siswa lebih banyak dideskripsikan dengan nilai yang diraih siswa pada tiap mata

pelajaran hal ini menunjukkan kemampuan kognitif siswa, sedangkan sikap cukup ditunjukkan oleh skor A, B, C atau D, dengan kategori “baik sekali, baik, cukup, atau kurang” tanpa ada deskripsi lebih lanjut mengenai skor tersebut, sehingga pemberian skor tentang sikap siswa kurang mendeskripsikan perubahan sikap apa yang terjadi pada siswa selama satu semester atau satu tahun pelajaran. Tujuan belajar siswa di sekolah bukan hanya sekedar

mendapatkan nilai. Kurangnya perhatian guru terhadap aspek pembentukan sikap atau karakter siswa dianggap berpengaruh terhadap rendahnya prestasi dan keberhasilan siswa dalam belajar matematika itu sendiri. Oleh sebab itu, pendidikan sekarang ini dititikberatkan pada pembentukan sikap dan keterampilan disamping penguasaan kognitif.

Sebagaimana diungkapkan oleh Dwirahayu (2015) bahwa siswa mampu menangkap materi pembelajaran lebih rasional jika materi difahami dan dimengerti melalui proses penglihatan, pendengaran, atau tindakan. Tindakan yang dilakukan siswa sangat dipengaruhi oleh sikap dan juga karakter. Senada dengan hal tersebut, bahwa unsur utama untuk sukses dalam matematika menurut Zamnah (2018) adalah siswa harus memiliki *self confidence* yaitu perasaan mampu, nyaman dan puas dengan diri sendiri. Pendapat lain mengatakan bahwa Aspek pembentukan karakter siswa dalam pembelajaran matematika disebut dengan *habits of mind*.

*Habits of mind* diartikan sebagai kebiasaan berpikir (Costa, 2012) atau kecenderungan berperilaku secara cerdas atau membentuk pola perilaku cerdas tertentu yang dapat mendorong kesuksesannya dalam menyelesaikan permasalahan yang tidak dengan segera diketahui solusinya (Miliyawati, 2014). Menurut Costa (2012) terdapat enam belas kategori *Habits of mind* yaitu bertahan atau pantang menyerah; mengatur kata hati; mendengarkan pendapat orang lain dengan rasa empati; berpikir luwes; berpikir tentang berpikir; berusaha bekerja teliti dan tepat, bertanya dan problem posing; menggunakan pengalaman lampau untuk membentuk pengetahuan baru; berpikir dan berkomunikasi dengan jelas dan tepat; mengumpulkan berbagai data melalui berbagai indra; mencipta, berimajinasi, inovasi; merespon dengan kekaguman; bertanggung jawab terhadap resiko yang ada; humoris; berpikir ketergantungan; terbuka terhadap pembelajaran selanjutnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa *habits of mind* dapat terlihat dan diamati melalui proses pembelajaran yang dialami siswa.

*Habits of mind* atau kebiasaan pikiran didefinisikan oleh Costa dan Kallick (2008) sebagai karakteristik dari apa yang dilakukan oleh orang cerdas ketika mereka dihadapkan dengan permasalahan yang solusinya tidak dapat diketahui dengan mudah. Kemudian menurut Susanti (2015) kebiasaan pikiran diartikan sebagai pola perilaku cerdas yang memungkinkan tindakan produktif. Menurut Amal (Marita, 2014) *habits of mind* adalah sekelompok keterampilan, sikap, dan nilai yang memungkinkan orang untuk memunculkan kinerja atau kecerdasan tingkah laku berdasarkan stimulus yang diberikan untuk membimbing siswa menghadapi atau menyelesaikan isu-isu yang ada. Selanjutnya menurut Susanti (2015) juga mengartikan *habits of mind* sebagai perilaku yang mensinergikan otak ketika melakukan sesuatu, baik otak kanan maupun otak kiri yaitu mensinergikan antara intelektual dan emosional. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *habits of mind* merupakan kecenderungan perilaku cerdas seseorang untuk menyelesaikan permasalahan yang tidak diketahui segera diketahui solusinya. Kebiasaan pikiran tersebut akan membantu keberhasilan seseorang dalam memecahkan masalahnya dengan tindakan atau cara-cara yang produktif. *Habits of mind* menurut syah (2010) merupakan pengalaman siswa dalam proses belajar, kebiasaan kebiasaannya akan tampak berubah, kebiasaan belajar timbul karena proses penyusutan kecenderungan respons dengan menggunakan stimulasi yang berulang-ulang. Oleh karena itu siswa yang belajar di sekolah akan memiliki kebiasaan tertentu sebagai hasil dari proses pembelajarannya di sekolah.

Marzano pada tahun 1992 (Rahmat, 2015) menyatakan bahwa *habits of mind* merupakan salah satu dari lima dimensi belajar yaitu: 1) sikap dan persepsi 2) perolehan dan intergrasi pengetahuan 3) mengembangkan atau menghaluskan pengetahuan atau, 4) Menggunakan Pengetahuan Secara Bermakna, 5) Kebiasaan berpikir. Dimensi belajar merupakan suatu kerangka kerja

instruksional yang bersifat komprehensif untuk membantu membantu dalam merencanakan pengalaman belajar yang akan disajikan kepada peserta didiknya. Kelima dimensi belajar tersebut saling berkaitan satu dan lainnya dan membentuk suatu kerangka yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

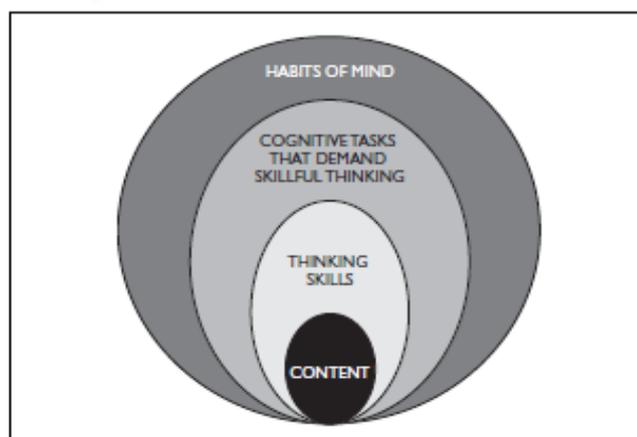
Menurut Costa (2008) terdapat empat tingkatan dalam pendidikan, yaitu :

1. Tingkat pertama yaitu materi, berkaitan dengan penguasaan konten atau konsep tertentu dari suatu pelajaran.
2. Tingkat kedua yaitu keterampilan berpikir, dalam proses pembelajaran siswa dilatih kemampuan berpikirnya dengan meminta siswa mengerjakan suatu materi ajar dengan instruksi

tertentu seperti “*analisislah*” atau “*buatlah kesimpulan*” sehingga dengan melatih kemampuan berpikir siswa maka siswa akan memiliki keterampilan berpikir tertentu.

3. Tingkat ketiga yaitu menguasai tugas kognitif yang menuntut pemikiran yang terampil, tugas-tugas kognitif yang diberikan guru akan melatih siswa untuk melakukan pemikiran yang mendalam.
4. Tingkat keempat adalah *habits of mind* atau kebiasaan pikiran yang membantu siswa untuk mencapai kesuksesannya.

Tingkatan hasil pendidikan tersebut digambarkan dalam bagan sebagai berikut (Costa, 2012):



**Gambar 1. Empat Tingkatan Hasil Pendidikan**

Gambar 1 menunjukkan bahwa *habits of mind* merupakan level tertinggi hasil pendidikan, yang terbentuk secara bertahap dan tidak hanya melalui satu atau dua kali pembelajaran melainkan melalui proses panjang pembelajaran yang dialami siswa tersebut. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Horrace Mann (Costa, 2012) yang mengatakan bahwa kebiasaan diibaratkan sebagai sebuah tali, kita merajutnya dari sebuah benang hari demi hari sehingga kita tidak dapat merusaknya.

*Habits of mind* mengisyaratkan bahwa perilaku membutuhkan suatu kedisiplinan pikiran yang dilatih sedemikian rupa, sehingga menjadi kebiasaan untuk terus berusaha melakukan tindakan yang lebih bijak dan cerdas. Hal ini dapat dipahami

karena segala bentuk tindakan yang dilakukan oleh seorang individu merupakan konsekuensi dari kebiasaan pikirannya. Ketika menghadapi masalah, siswa cenderung membentuk pola perilaku intelektual tertentu yang dapat mendorong kesuksesan individu dalam menyelesaikan masalah tersebut. Hal tersebut diperkuat dengan pendapat Aristotle (Miliyawati, 2014) yang mengungkapkan bahwa kesuksesan individu sangat ditentukan oleh kebiasaan-kebiasaan yang dilakukannya. Oleh karena itu *habits of mind* yang dimiliki seseorang akan mempengaruhi kesuksesannya, salah satunya adalah kesuksesannya dalam belajar matematika di sekolah.

*Habits of mind* diidentifikasi ke dalam enambelas karakteristik yaitu: *persisting, managing impulsivity, listen to others-with understanding and empathy, thinking flexibly, thinking about thinking, striving for accuracy, questioning and posing problem, applying past knowledge to new situation, thinking and communication with clarity and precision, gathering data through all senses, creating imagining innovating, responding with wonderment and awe, taking responsible risk, finding humour, thinking interdependently* (Costa dan Kallick, 2012).

Selanjutnya dalam penelitian ini akan dibahas empat kategori *habits of minds* yaitu:

1. Berteguh Hati (*Persisting*)

Orang yang memiliki kebiasaan berpikir *persisting* (berteguh hati) mampu mengerjakan tugas yang diberikan dengan sungguh-sungguh hingga tuntas, tidak mudah menyerah, mampu menganalisa masalah, membuat suatu sistem dan struktur, mampu menggunakan berbagai strategi dalam memecahkan masalah, mampu mengumpulkan bukti yang menunjukkan bahwa strategi pemecahan masalahnya berhasil dan jika strateginya gagal maka mereka tahu bagaimana cara mengatasinya dan mencoba strategi lain (Costa dan Kallick (2012). Dalam proses belajar, siswa yang memiliki kebiasaan bertahan (*persisting*) akan mampu belajar dengan sungguh-sungguh dan tidak putus asa ketika menghadapi masalah yang tidak segera diketahui penyelesaiannya. Mereka akan berjuang untuk mengerjakan tugas yang diberikan hingga tuntas, bekerja tekun dan focus pada tujuan (Marita, 2014), bertahan atau pantang menyerah yaitu ketika menghadapi masalah yang kompleks, berusaha menganalisa masalah, kemudian mengembangkan sistem, struktur, atau strategi untuk memecahkan masalah tersebut, berusaha menganalisa masalah; mencari alternative strategi untuk memecahkan masalah ; tidak mudah frustrasi. (Utari Sumarmo, 2012).

2. Berpikir Fleksibel (*Thinking Flexibly*).

Seorang yang fleksibel merupakan

memiliki kendali yang kuat, merka mampu mengubah pikirannya saat menerima data baru, mencari dan melakukan banyak sasaran dan aktifitas secara simultan, dan menggunakan seperangkat strategi pemecahan masalah, mereka mengetahui kapan harus berpikir secara luas atau global dan kapan harus berpikir secara cermat dan mendetail. *Thinking flexibly* menurut Utari Sumarmo yaitu berpikir luwes yaitu ditunjukkan dengan mampu berpikir reflektif, percaya diri, terbuka dan mampu mengubah pandangannya ketika memperoleh informasi tambahan. Siswa yang berpikir dengan fleksibel mampu mengubah sudut pandangnya dari egosentris menjadi allosentris, Siswa yang telah mengembangkan kebiasaan pikiran ini, menjadi pemikir yang memiliki system yang baik, mampu menganalisis dan mengkaji bagian-bagian, namun mereka juga dapat melihat gambaran besarnya, mengidentifikasi hubungan-hubungan pola, dan interaksi yang lebih luas. Selanjutnya menurut Marita (2014) indikator ‘berpikir fleksibel’ yaitu berpikiran terbuka, dan memiliki banyak jawaban dari berbagai sudut pandang terhadap suatu masalah.

3. Metakognisi (*Thinking about Thinking*)

Metakognisi, atau berpikir tentang berpikir merupakan kemampuan seseorang untuk mengetahui apa yang diketahui dan tidak diketahuinya, berpikir apa yang sedang dipikirkan, memperkirakan secara komparatif, memonitor pikirannya, persepsinya, keputusannya dan perilakunya. (Utari, 2012). Metakognisi merupakan kemampuan seseorang untuk merancang strategi dalam memunculkan informasi yang diperlukan, sehingga mampu menyadari langkah dan strategi yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah dan untuk merenungkan dan mengevaluasi produktivitas pemikiran mereka.

4. Menggunakan Pengetahuan Masa Lalu di Situasi Baru (*Applying past Knowledge to New Situation*)

*Applying past knowledge to new situation* menurut Utari (2012) yaitu memanfaatkan pengalaman lama dan melakukan analogi. Siswa yang memiliki kebiasaan ini akan mampu mengambil

makna dari pengalamannya dan mampu menerapkannya pada situasi baru. Ketika dihadapkan dengan masalah baru yang membingungkan, seseorang cenderung menghubungkannya dengan pengalaman lampau yang dimilikinya untuk menyelesaikan masalah. Marita (2014) menyebutkan indikator-indikator dalam kebiasaan berpikir ini yaitu mengkontruksi pengetahuan lama dengan pengetahuan baru dalam menyelesaikan masalah.

#### ***Kemampuan Generalisasi Matematis***

Generalisasi merupakan salah satu bagian dari penalaran induktif. Penalaran induktif terdiri dari terdiri dari tiga jenis yaitu: generalisasi, analogi dan hubungan kausal atau sebab akibat (Herdinan, 2010). Menurut Sumarmo (2010) generalisasi merupakan proses penalaran yang berdasarkan pada pemeriksaan hal-hal secukupnya kemudian memperoleh kesimpulan untuk semuanya atau sebagian besar hal tersebut. Gegne (Herdinan, 2010) berpendapat bahwa generalisasi diartikan sebagai transfer belajar yang berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk menangkap struktur pokok, pola dan prinsip-prinsip umum. Artinya bahwa siswa akan mampu mengadakan generalisasi, yaitu menangkap ciri-ciri atau sifat umum yang terdapat dari sejumlah hal-hal khusus, apabila siswa telah memiliki konsep, kaidah, prinsip (kemahiran intelektual) dan siasat-siasat memecahkan masalah tersebut.

Wulandari (2012) mengungkapkan bahwa generalisasi matematis adalah menarik kesimpulan dengan memeriksa keadaan khusus menuju kesimpulan umum. Generalisasi tersebut mencakup pengamatan contoh-contoh khusus dan menemukan pola. Berdasarkan beberapa pengertian mengenai generalisasi diatas dapat disimpulkan bahwa generalisasi merupakan proses membuat kesimpulan berdasarkan fakta –fakta yang ada dari keadaan khusus menuju kesimpulan umum yang menyangkut mengenai pola atau aturan tertentu.

Menurut Soekandijo (Putra, 2013) Generalisasi memuat beberapa syarat, diantaranya:

1. Generalisasi harus tidak terbatas secara numerik, artinya generalisasi

tidak boleh terikat pada jumlah tertentu.

2. Generalisasi harus tidak terbatas secara spasio-temporal artinya tidak boleh terbatas dalam ruang dan waktu.
3. Generalisasi harus dapat dijadikan sebagai sumber pengandaian.

Soekandijo (Putra, 2013) juga menyatakan faktor-faktor probabilitas yang berhubungan dengan generalisasi memiliki sifat-sifat berikut: (1) makin besar jumlah fakta yang dijadikan dasar penalaran, makin tinggi probabilitas konklusinya; (2) makin besar jumlah faktor kesamaan di dalam premis, makin rendah probabilitas konklusinya dan sebaliknya; (3) makin besar jumlah factor disanaloginya di dalam premis, makin tinggi probabilitasnya konklusinya dan sebaliknya; (4) semakin luas konklusinya semakin rendah probabilitasnya dan sebaliknya. Dengan demikian generalisasi dibentuk berdasarkan pola atau kondisi berulang pada suatu kejadian yang diharapkan selalu terjadi juga pada kejadian yang berbeda yang memiliki pola atau kondisi yang sama. Semakin banyak fakta yang mewakili generalisasi yang diharapkan maka semakin tinggi probabilitas kebenaran konklusinya.

NCTM mendefinisikan proses generalisasi adalah mencatat keteraturan dan memformulasikan konjektur. Selanjutnya Ward dan Hardgrove (Wulandari, 2012) mendeskripsikan proses generalisasi yang meliputi: mengobservasi data, membuat hubungan yang mungkin, dan memformulasi konjektur. Sedangkan proses generalisasi menurut Mason (Putra, 2013) meliputi empat tahapan berikut: a) ***perception of generality***, siswa baru mengenal sebuah aturan/ pola; siswa juga telah mampu mempersepsi atau mengidentifikasi pola, dan mengetahui bahwa masalah yang disajikan dapat diselesaikan menggunakan aturan/pola. b) ***ekspression of generality***, siswa telah mampu menggunakan hasil identifikasi pola untuk menentukan struktur/ data/ gambar/ suku berikutnya; siswa juga telah mampu menguraikan sebuah aturan/ pola, baik secara numerik maupun verbal. c) ***symbolic ekspression of generality***, siswa

telah mampu menghasilkan sebuah aturan dan pola umum; mampu memformulasikan keumuman secara simbolis, dan d) **manipulation of generality**, siswa telah mampu menggunakan hasil generalisasi untuk menyelesaikan masalah, dan mampu menerapkan aturan/ pola yang telah mereka temukan dalam berbagai persoalan.

Namun dalam penelitian ini indikator kemampuan generalisasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu terbagi menjadi tiga yaitu:

1. Siswa mampu melakukan proses identifikasi pola atau tahap *perception of generality*.
2. Siswa dapat menggunakan hasil identifikasi pola untuk menentukan struktur atau data atau suku selanjutnya atau tahap *ekspression of generality*.
3. Siswa mampu menggunakan menghasilkan aturan umum dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah (*symbolic and manipulation of generality*).

Pada penelitian ini indikator *symbolic ekspression of generality* dan *manipulation of generality* digabung menjadi satu yaitu menjadi indikator *symbolic and manipulation of generality*

#### **Keterkaitan antara habits of mind dengan kemampuan generalisasi**

Kategori *habits of mind* yang dikembangkan dalam artikel ini mengutip dari Costa dan Kallick (2008) yang dibatasi pada empat kategori yaitu: berteguh hati (*persisting*), berpikir tentang berpikir (*thinking about thinking*), berpikir fleksibel (*thinking flexibly*), menggunakan pengetahuan masa lalu di situasi baru (*applying past knowledge to new situation*).

1. *Persisting* dengan Kemampuan Generalisasi Matematis

Indikator yang dikembangkan untuk mengukur *persisting* terdiri dari: tekun dalam pembelajaran; mendemonstrasikan metode-metode sistematis untuk menganalisis permasalahan; membedakan gagasan-gagasan yang berhasil dan tidak, dan terbiasa mencari berbagai cara untuk menyelesaikan tugas atau permasalahan.

Siswa yang memiliki *habits of mind 'persisting'* terbiasa mendemonstrasikan metode-metode sistematis dalam menganalisis masalah. Hal tersebut akan membantu siswa dalam melakukan identifikasi pola (*perception of generality*) dengan baik, misalnya dengan menuliskan hal-hal yang diketahui dari suatu permasalahan atau soal, membaca soal berulang kali hingga akhirnya ia mampu menemukan pola dalam soal tersebut.

Selanjutnya siswa yang *persisting* juga terbiasa membedakan gagasan yang berhasil atau tidak yang dapat membantunya untuk menentukan struktur atau suku selanjutnya (*expression of generality*) dalam menyelesaikan soal generalisasi. Siswa akan mampu membedakan mana pola yang harus digunakan untuk menentukan struktur atau suku selanjutnya.

Indikator *persisting* selanjutnya adalah terbiasa mencari berbagai cara untuk menyelesaikan permasalahan. Hal tersebut akan membantu siswa untuk menemukan pola umum atau hasil generalisasi dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah baru. (*symbolic and manipulation of generality*).

2. *Thinking about Thinking* dengan Kemampuan Generalisasi Matematis

Indikator yang dikembangkan untuk mengukur *thinking about thinking* yaitu : terbiasa bekerja atau bertindak sesuai rencana; terbiasa sadar akan pemikiran dan tindakannya, terbiasa merancang strategi untuk memunculkan informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah, dan terbiasa menggambarkan langkah-langkah digunakannya untuk melakukan pemecahan masalah.

Siswa yang memiliki *habits of mind 'thinking of thinking'* merupakan siswa yang sadar akan pemikirannya, saat ia dihadapkan pada permasalahan ia akan mampu menyadari apa yang telah diketahui

dan belum diketahuinya. Hal tersebut akan membantu siswa untuk menyadari bahwa terdapat sebuah pola dalam permasalahan yang ditemuinya (*perception of generality*).

Siswa yang memiliki *habits of mind* ini juga merupakan siswa yang terbiasa merancang strategi untuk memunculkan informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah. Hal tersebut berguna untuk menentukan struktur atau suku selanjutnya dalam proses generalisasi (*expression of generality*). Karena siswa telah mampu mengidentifikasi pola (*perception of generality*) maka siswa akan menggunakan pola tersebut untuk sebagai salah satu strategi untuk menentukan suku selanjutnya dari soal (*expression of generality*).

Selanjutnya siswa dengan *habits of mind* ini juga terbiasa melakukan pemecahan masalah dengan menggambarkan langkah-langkah yang digunakannya. Oleh karena itu, urutan pemikiran siswa dari menemukan pola dan menggunakan pola untuk menemukan suku selanjutnya merupakan penjabaran langkah-langkah pemecahan masalah yang akan menuntun siswa untuk menemukan atauran umum atau hasil generalisasi untuk menyelesaikan masalah baru (*symbolic and manipulation of generality*). Siswa akan dengan terstruktur menyelesaikan suatu soal dan mampu menjelaskan dari mana jawaban atau penyelesaian itu didapat.

### 3. *Thinking Flexibly* dengan Kemampuan Generalisasi Matematis

Indikator yang dikembangkan untuk mengukur *thinking flexibility* yaitu: terbiasa berpikiran terbuka, terbiasa memiliki banyak ide dan gagasan mengenai suatu hal, terbiasa mengubah sudut pandang atau pemikiran mereka saat mendapat informasi baru atau tambahan, dan terbiasa menggunakan berbagai cara pemecahan masalah untuk menyelesaikan masalah yang sama.

Siswa yang memiliki *habits of mind* 'thinking flexibly', terbiasa memiliki banyak ide dan gagasan mengenai suatu hal. Ide-ide atau gagasan yang dimilikinya tersebut akan membantunya dalam mengidentifikasi pola atau tahap *perception of generality* karena ia tidak terikat dengan

hanya satu pemahaman saja. Saat ia menemukan suatu permasalahan ia akan memikirkan banyak gagasan penyelesaian mengenai hal tersebut.

Selanjutnya siswa yang berpikir fleksibel juga terbiasa mengubah sudut pandang saat mendapat informasi baru. Hal tersebut akan membuat siswa untuk menggunakan hasil identifikasi pola yang didapatnya sebagai informasi tambahan untuk membantunya menentukan struktur atau suku selanjutnya (*expression of generality*). Siswa bisa saja melakukan kesalahan saat ide atau gagasan yang dimilikinya untuk mengidentifikasi pola kurang tepat, namun saat ia menemukan fakta baru dan menyadari kesalahan ia mampu merubah pemahamannya dan menjawab soal dengan benar.

Kemudian, siswa yang berpikir fleksibel juga terbiasa menggunakan berbagai pemecahan masalah untuk menyelesaikan suatu masalah. Hal tersebut akan membantunya untuk melakukan tahap *symbolic and manipulation of generality* yaitu menggunakan hasil generalisasinya dalam menyelesaikan masalah yang ditemuinya. Pada tahap ini siswa akan mampu menggunakan pola yang didapatnya atau hasil generalisasinya sebagai salah satu cara dalam menyelesaikan soal, tetapi juga tidak menutup kemungkinan bahwa siswa akan memiliki cara lain dalam mengerjakan soal tersebut.

### 4. *Using Past Knowledge to New Situation* dengan Kemampuan Generalisasi Matematis

Terakhir, yaitu siswa dengan *habits of mind* 'using past knowledge to new situation' terbiasa menggunakan pengetahuan yang dimilikinya dalam memahami masalah atau situasi baru. Siswa dengan kebiasaan ini akan mampu melakukan identifikasi pola dengan baik (*perception of generality*), ia akan menggunakan pengetahuan yang telah dimilikinya untuk mengidentifikasi pola apa yang terdapat pada soal generalisasi tersebut. Hal ini membantu siswa untuk menggunakan hasil identifikasi pola sebagai pengetahuan yang dimilikinya untuk menentukan suku atau struktur selanjutnya (*expression of generality*).

Siswa dengan *habits of mind* ini juga terbiasa mengabstraksi makna atau arti dari sebuah pengalaman untuk menyelesaikan masalah baru. Hal tersebut akan membantu siswa untuk menggunakan menemukan pola umum atau hasil generalisasi untuk menyelesaikan masalah (*symbolic and manipulation of generality*). Siswa akan menyadari bahwa pengetahuannya mengenai pola dapat membantunya untuk menyelesaikan masalah tersebut. Pada dasarnya *habits of mind* ini sangat sesuai

dengan indikator kemampuan generalisasi. Karena proses generalisasi dilakukan secara bertahap dengan menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya untuk dapat menarik kesimpulan dan menggunakan hasil generalisasi tersebut untuk menyelesaikan permasalahan baru.

Untuk lebih jelasnya keterkaitan antara indikator *habits of mind* dan kemampuan generalisasi digambarkan pada tabel 1.

**Tabel 1. Keterkaitan antara Indikator *Habits Of Mind* dan Generalisasi Matematis**

<b>Habits Of Mind</b>	<b>Generalisasi</b>		
	<b><i>Perception Of Generality</i></b>	<b><i>Expression Of Generality</i></b>	<b><i>Symbolic and manipulation Of Generality</i></b>
<b><i>Persisting</i></b>	Terbiasa mendemostrasikan metode-metode sistematis untuk menganalisis permasalahan.	Terbiasa membedakan gagasan-gagasan yang berhasil atau yang dapat digunakan dan tidak.	Terbiasa mencari berbagai cara untuk menyelesaikan tugas atau permasalahan.
<b><i>Thinking Of Thinking</i></b>		Terbiasa merancang strategi untuk memunculkan informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.	Terbiasa menggambarkan langkah yang digunakannya untuk melakukan pemecahan masalah.
<b><i>Thinking Flexibly</i></b>	Terbiasa memiliki banyak ide dan gagasan mengenai suatu hal	Terbiasa mengubah sudut pandang saat mendapat informasi baru	Terbiasa menggunakan berbagai pemecahan masalah untuk menyelesaikan masalah yang sama
<b><i>Using Past Knowledge to New Situation</i></b>	Terbiasa untuk menggunakan pengetahuan yang telah dimilikinya untuk memahami masalah/situasi baru	Terbiasa menghubungkan pengetahuan yang telah dimilikinya dengan pengetahuan baru	Terbiasa mengabstraksi makna atau arti dari sebuah pengalaman untuk menyelesaikan masalah baru

Dari pemaparan tersebut, dalam penelitian ini ada dua rumus masalah yaitu:

1. Apakah terdapat pengaruh *habits of mind* siswa terhadap kemampuan generalisasi matematika siswa?

## **B. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah expose facto

2. Bagaimanakah pengaruh *habits of mind* siswa terhadap kemampuan generalisasi matematika siswa?

dengan pendekatan kuantitatif, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan

sebab akibat yang tidak diberi perlakuan atau manipulasi oleh peneliti. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menyelidiki apakah kondisi yang sudah ada bisa jadi menyebabkan perbedaan lanjutan dalam sebuah kelompok subjek. Penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran tentang keadaan *Habits Of Mind* siswa yang dibatasi pada empat kategori yaitu *Persisting*, *Thinking about Thinking*, *Thinking Flexibly*, dan *Using Past Knowledge to new* serta mengetahui seberapa besar pengaruh *Habits Of Mind*

tersebut terhadap kemampuan generalisasi matematis siswa.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-5 MTsN 32 Jakarta pada semester genap tahun ajaran 2015/2016 yang berjumlah 38 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu sampel dipilih atas pertimbangan yang dilakukan oleh peneliti berdasarkan beberapa kriteria tertentu yaitu jumlah siswa, kondisi kelas, saran guru dan pihak sekolah.

**Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen *Habits Of Mind* Siswa**

No	<i>Habits Of Mind</i>	Kuesioner	Observasi KBM	Observasi Tugas/LKS
1.	<i>Persisting</i>	V	V	V
2.	<i>Thinking about Thinking</i>	V	V	V
3	<i>Thinking Flexibly</i>	V	V	V
4.	<i>Applying Past Knowledge to New Situation</i>	V	X	V

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen non-tes yang terdiri dari Kuesioner (angket), lembar observasi (KBM dan Tugas/LKS), dan instrument tes kemampuan generalisasi matematis. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur kemampuan generalisasi matematis siswa. Pada penelitian ini instrumen tes yang digunakan berbentuk

uraian sebanyak 6 soal yang bertujuan untuk mengukur kemampuan generalisasi matematis siswa pada pokok bahasan bangun ruang. Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas instrumen tes kemampuan generalisasi matematis siswa dari 6 butir soal valid yang digunakan diperoleh nilai  $r_{11} = 0,952$ . derajat reliabilitas yang sangat kuat.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan temuan bahwa hasil observasi kelas, observasi jawaban siswa dan hasil angket siswa menunjukkan

persentase yang berbeda pada tiap kategori *habits of mind* yang diteliti. Hal tersebut ditunjukkan pada tabel 3.

**Tabel 3. Persentase Hasil Angket *Habits of Mind* Siswa**

No	Kategori <i>Habits Of Mind</i>	Persentase Angket	Persentase Observasi Kelas	Persentase Observasi LKS
1	<i>Persisting</i>	76%	53%	52%
2	<i>Thinking of Thinking</i>	71%	97%	54%
3	<i>Thinking Flexibly</i>	66%	29%	7%
4	<i>Using Past Knowledge to New situation</i>	61%	-	18%

Berdasarkan hasil tabel 4 ditunjukkan hasil persentase yang berbeda antara hasil angket dan hasil observasi. Hasil observasi kegiatan siswa dikelas menunjukkan

kecenderungan *habits of mind* siswa adalah *thinking of thinking* dengan persentase sebesar 97%. Kemudian hasil observasi LKS atau jawaban siswa menunjukkan

kecenderungan *habits of mind* siswa adalah *thinking of thinking* dengan persentase sebesar 54%. Sedangkan hasil angket secara keseluruhan menunjukkan kecenderungan *habits of mind* siswa adalah *persisting* dengan persentase sebesar 76%.

Perbedaan tersebut terjadi karena perbedaan indikator yang digunakan dalam kegiatan observasi kelas, observasi jawaban siswa dan angket *habits of mind* siswa. Pada observasi kegiatan siswa dikelas hanya tiga kategori *habits of mind* yang teramati dan tidak semua indikator pada ketiga kategori tersebut juga mampu teramati. Selanjutnya pada observasi LKS atau jawaban siswa, semua kategori *habits of mind* yang digunakan pada penelitian ini dapat teramati hanya saja tidak semua indikator dapat teramati dan tidak pada setiap pengamatan indikator tersebut muncul. Sedangkan pada angket semua kategori *habits of mind* dan indikator yang digunakan pada penelitian ini dapat terukur.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan analisis regresi linear. Sebelum dilakukan analisis regresi linear, perlu dilakukan uji prasyarat analisisnya yaitu uji normalitas dan uji linearitas. Hasil analisis dengan menggunakan SPSS diperoleh nilai signifikansi tes kemampuan berpikir generalisasi matematis Sig. (2-tailed) yaitu = 0,069 > 0,05 dan nilai signifikansi *habits of mind* siswa yaitu sebesar Sig. (2-tailed) yaitu = 0,20 > 0,05. Berdasarkan hasil tersebut maka kemampuan berpikir

generalisasi matematis siswa dan *habits of mind* siswa berdistribusi normal, sedangkan pada uji linearitas diperoleh nilai sig. pada baris *Deviation from Linearity* yaitu 0,132 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan linear antar variable.

Uji prasyarat sudah dipenuhi, maka dengan analisis uji regresi linear sederhana dengan menggunakan software (Tabel 5) diperoleh persamaan =  $-86,165 + 2.116 X$ . Selanjutnya dengan analisis uji F (Tabel 6) nilai Sig. = 0,000 < 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak, artinya *habits of mind* siswa memiliki pengaruh terhadap kemampuan generalisasi matematika siswa.

Setelah uji pengaruh dilakukan, analisis dengan uji t untuk mengetahui bagaimana pengaruh *habits of mind* siswa terhadap kemampuan generalisasi matematis siswa. Berdasarkan tabel 7 diketahui bahwa sig. constant ( $\alpha$ ) =  $0,004/2 = 0,002 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Sedangkan nilai sig. HOM ( $b$ ) =  $0,000/2 = 0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Artinya  $\alpha$  dan  $b$  dalam persamaan regresi memiliki pengaruh signifikan terhadap model regresi. Dengan kata lain bahwa hasil analisis secara keseluruhan dapat membuktikan bahwa hipotesis yang diajukan dalam penelitian yang menyatakan bahwa variabel *habits of mind* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan generalisasi matematis siswa ini diterima.

**Tabel 4. Hasil Koefisien Regresi**

Model	Unstandardized Coefficients	
	B	Std. Error
1 (Constant)	-86.165	28.401
HOM	2.116	.410

**Tabel 5. Hasil Uji F**

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	5239.492	1	5239.492	26.562	.000 <sup>b</sup>
Residual	7101.222	36	197.256		
Total	12340.714	37			

**Tabel 6. Hasil Uji t**

Model	T	Sig.
1 (Constant)	-3.034	.004
HOM	5.154	.000

Hasil Uji Signifikansi Korelasi X (*habits of mind*) dan Y (kemampuan generalisasi) ditunjukkan pada tabel 7 menunjukkan nilai koefisien korelasi (R) yang cukup kuat yaitu 0,652 dan memiliki jenis hubungan yang positif karena angka koefisien korelasi bernilai positif. Berdasarkan hasil tersebut maka diketahui bahwa terdapat hubungan positif yang cukup kuat antara *habits of mind* dan

kemampuan generalisasi matematis siswa. Besarnya pengaruh variabel *independent* terhadap variabel *dependent* dapat dilihat pada nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) yaitu sebesar 0,425. Dengan demikian maka besarnya koefisien determinasi = 42,5% sedangkan sisanya yaitu sebesar 57,5 % dipengaruhi variabel lain yang tidak diukur dalam penelitian ini.

**Tabel 7. Hasil Uji Signifikansi Koefisien Korelasi**

Model	Change Statistics							
	R	Adjusted R Square	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.652 <sup>a</sup>	.425	.409	.425	26.562	1	36	.000

Dari hasil analisis penelitian, persamaan regresi yang diperoleh dapat digunakan untuk meramalkan besarnya kemampuan generalisasi matematis siswa (Y) ditinjau berdasarkan *habits of mind* siswa (X). Penjelasan mengenai interpretasi persamaan garis linear sederhana  $Y = -86,165 + 2.116 X$  adalah sebagai berikut:

1. a = -86,165 merupakan nilai konstanta, yaitu estimasi dari kemampuan generalisasi matematis siswa, jika variabel bebas yaitu *habits of mind* siswa mempunyai nilai sama dengan nol. Berdasarkan hal tersebut diketahui bahwa, jika siswa tidak memiliki *habits of mind* sama sekali maka kemampuan generalisasinya akan sangat kurang.
2. b = 2,116 merupakan besarnya kontribusi variabel *habits of mind* (X) yang mempengaruhi kemampuan generalisasi matematis siswa (Y). Koefisien regresi (b) sebesar 2,116 dengan tanda positif. Artinya jika variabel *habits of mind* (X) berubah atau mengalami kenaikan satu satuan maka kemampuan generalisasi matematis siswa akan mengalami kenaikan sebesar 2,116 dan sebaliknya jika nilai *habits of mind* turun satu satuan maka nilai dari kemampuan generalisasi matematis siswa juga mengalami penurunan sebesar 2,116 poin. Dari persamaan

diketahui bahwa koefisien b bernilai positif, hal tersebut menunjukkan bahwa perubahan Y searah dengan perubahan X. Jadi dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan generalisasi matematis siswa berbanding lurus dengan *habits of mind* siswa.

3. Nilai rata-rata *habits of mind* siswa adalah 68,41. Jika nilai rata-rata *habits of mind* siswa dimasukkan dalam persamaan regresi, yaitu :  
 $Y = -86,156 + 2,116 X$   
 $Y = -86,156 + 2,116 (68,96)$   
 $Y = -86,156 + 145,91$   
 $Y = 59,76$   
 Artinya jika siswa memiliki nilai rata-rata *habits of mind* siswa sebesar 68,96 poin akan meningkatkan nilai kemampuan generalisasi matematis sebesar 145,91 poin atau akan mempunyai nilai nilai kemampuan generalisasi matematis sebesar 59,76.
4. Selanjutnya untuk mengetahui nilai *habits of mind* yang dibutuhkan siswa agar memiliki kemampuan generalisasi minimal atau  $Y = 0$ , yaitu siswa berada pada tahap antara bisa dan tidak bisa terhadap kemampuan generalisasi. Hal tersebut dapat diketahui melalui persamaan berikut :  
 $Y = -86,156 + 2,116 X$   
 $0 = -86,156 + 2,116 X$   
 $86,156 = 2,116 X$   
 $X = 86,156 / 2,116$

$$X = 40,71$$

Berdasarkan persamaan tersebut maka diketahui bahwa nilai *habits of mind* yang dibutuhkan siswa agar memiliki kemampuan generalisasi minimal yaitu siswa berada pada tahap antara bisa dan tidak bisa terhadap kemampuan generalisasi adalah 40,71.

#### D. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang diperoleh dalam artikel ini adalah:

1. Siswa memiliki keempat kategori *habits of mind* yang diteliti yaitu bertahan (*persisting*); berpikir tentang berpikir (*thinking about thinking*); berpikir luwes (*thinking flexibly*); menggunakan pengalaman lampau untuk membentuk pengetahuan baru (*applying past knowledge to new situation*).
2. *Habits of mind* berpengaruh positif terhadap kemampuan generalisasi matematis siswa dengan pengaruh sebesar 42,5%.
3. Kecenderungan *habits of mind* yang dimiliki siswa berdasarkan keempat kategori *habits of mind* yang diteliti yaitu bertahan (*persisting*).

Berdasarkan temuan peneliti selama penelitian berlangsung, terdapat beberapa

*Habits of mind* mempengaruhi pada kemampuan matematika siswa sejalan dengan pendapat (Santosa, 2016) dimana motivasi instrinsik akan menghasilkan pembelajaran yang positif dan pada akhirnya akan mendorong siswa untuk berbuat dan melakukan usaha yang lebih baik ketika berhadapan dengan tugas-tugas matematika.

saran yang peneliti berikan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan dan keterbatasan dalam penelitian, yaitu:

1. Peneliti selanjutnya diharapkan mampu melakukan penelitian lanjutan tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan atau pembelajaran menggunakan pembelajaran *Team Based Learning* pada pokok bahasan yang lain
2. Guru diharapkan mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran, salah satunya dengan menerapkan pembelajaran *Team Based Learning* dalam proses kegiatan belajar.
3. Peneliti selanjutnya diharapkan mampu membuat acuan dalam perombakan kelompok berdasarkan kekompakan siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Costa, AL., & Kallick, B., Translator by Brian Reza Daffi (2012) *Belajar dan Memimpin dengan 'Kebiasaan Pikiran': 16 Karakteristik Penting untuk Sukses*. Jakarta: Index.
- Costa, AL., & Kallick, B., (2008) *Leading and Learning with Habits of Mind 16 Essential Characteristic for Success*, (United States of America: Association for Supervision and Curriculum Development)
- Dwirahayu, Gelar; Firdausi (2016) Pengaruh Gaya Berpikir terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa (Studi Kasus di Jurusan Pendidikan Matematika FITK). Jurnal Penelitian dan Pembelajaran. Vol 9 No 2. Tersedia pada: <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/issue/view/165>
- Hashemi, Nourooz dkk. (2013) "Generalization in the Learning of Mathematics", 2<sup>nd</sup> International Seminar on Quality and Affordable Education, Malaysia. Tersedia pada: <http://educ.utm.my/wp-content/uploads/2013/11/291.pdf>
- Herdinan, (2010) "Kemampuan Generalisasi Matematika". Tersedia pada:

- <https://herdy07.wordpress.com/2010/05/27/kemampuan-generalisasi-matematis/>. 27 Mei 2010.
- Marita, RAS. (2014) “*Profil Habits Of Mind Siswa SMA kelas XI pada Pembelajaran Biologi Menggunakan Metode Praktikum dan Diskusi*” Tersedia pada: <http://prosiding.upgrismg.ac.id/index.php/masif2014/masif2014/paper/viewFile/519/472>).
- Miliyawati, Bety . (2014) “*Urgensi Strategi Disposition Habits of Mind Matematis*”. Tersedia pada: <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=298505&val=5628&title=URGENSI%20STRATEGI%20DISPOSITION%20HABITS%20OF%20MIND%20MATEMATI> S. September 2014.
- Marita, RAS., (2014) *Profile Habits Of Mind XI High School Students in Biology Teaching Method Using Practice and Discussion*. Proceedings of Mathematics and Science Forum. Tersedia pada: <http://prosiding.upgrismg.ac.id>
- Putra, Harry Dwi (2013). *Pembelajaran Geometri dengan Pendekatan SAVI Berbantuan WINGEOM untuk Meningkatkan Kemampuan Generalisasi Matematis Siswa SMP*. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung. Vol.1, 2013.
- Rahmat, Adi. (2015) “*Learning Dimension Based Teaching*”. Tersedia pada: [http://file.upi.edu/Direktori/SPS/PRODI.PENDIDIKAN\\_IPA/196512301992021ADI\\_RAHMAT/Makalah\\_Poster\\_Slide\\_Presentations/Pendidikan/Learning\\_dimensions\\_based\\_teaching\\_makalah.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/SPS/PRODI.PENDIDIKAN_IPA/196512301992021ADI_RAHMAT/Makalah_Poster_Slide_Presentations/Pendidikan/Learning_dimensions_based_teaching_makalah.pdf). Juli 2015
- Santosa, Cecep Anwar; Suryadi, Didi; dan Prabawanto, Sufyani. (2016) *Skala Motivasi Akademik Matematik untuk Mengukur Self-Determination Matematis di Perguruan Tinggi*. Jurnal Penelitian dan Pembelajaran. Vol 10, No 2. Tersedia pada: <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/979>
- Susanti, E., (2015) *Problem of High Order Thinking Skills to Train Mathematical Thinking Habits*. Tersedia pada: <http://eprints.unsri.ac.id/>
- Syah, Muhibbin (2010) Psikologi Belajar. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Utari-Sumarmo, (2012) *Education and Development Character and Disposition of Mathematical Thinking in Mathematics Learning*. Paper presented at a Seminar on Mathematics Education, NTT February 25, 2012. Tersedia pada: <http://utari-sumarmo.dosen.stkipsiliwangi.ac.id/files>
- Utari-Sumarmo, (2010) Berfikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana dikembangkan pada peserta didik. Bandung: FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia
- UU RI No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, 2015, (<http://riau.kemenag.go.id/file/file/prодук hukum/fcpt1328331919.pdf> )
- Wulandari, Ira. (2012) *Peningkatan Kemampuan Generalisasi Matematis Siswa SMA melalui Metode Pembelajaran Penemuan Terbimbing*. Tesis pada Sekolah Pascasarjana UPI Bandung. Tidak diterbitkan.
- Zamnah, Lala Naila; & Ruswana, Angra Meta. (2018) Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis dan Self-Confidence melalui Pembelajaran Peer Instruction With Structure Inquiry

(PISI). Jurnal Penelitian dan  
Pembelajaran. Vol. 11 No.1.  
Tersedia pada:

[https://jurnal.untirta.ac.id/index.php  
/JPPM/article/view/2984](https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/2984)