

# Keterkaitan Kemampuan Literasi dan Disposisi Statistis Mahasiswa Melalui Rigorous Mathematical Thinking

Frena Fardillah<sup>1,2)</sup>, Elah Nurlaelah<sup>3)</sup>, Jozua Sabandar<sup>4)</sup>

<sup>1</sup> Universitas Muhammadiyah Tangerang

<sup>2, 3, 4</sup> Universitas Pendidikan Indonesia

[frenafardillah@upi.edu](mailto:frenafardillah@upi.edu)

## Abstrak

*Kemampuan literasi statistis yang baik sudah seharusnya disertai disposisi statistis yang positif. Tujuan dari penelitian ini, untuk mengkaji apakah terdapat hubungan antara literasi dan disposisi statistis melalui pembelajaran Rigorous Mathematical Thinking (RMT). Penelitian ini melibatkan sampel sebanyak 48 mahasiswa dengan matakuliah statistika II. Hasil penelitian berdasarkan uji statistik menunjukkan terdapat hubungan antara literasi dan disposisi statistis mahasiswa*

*Kata Kunci: Literasi Statistis, Disposisi Statistis, Rigorous Mathematical Thinking*

## 1. PENDAHULUAN

Statistika menurut Sudjana (2005) merupakan pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan data, pengolahan dan penarikan kesimpulan berdasarkan kumpulan data dan penganalisisan yang dilakukan. Tidak dapat dipungkiri dalam kehidupan sehari-hari tanpa kita sadari kita selalu menggunakan statistika. Misalnya saja keperluan setiap individu selama sebulan, tingkat kecelakaan yang terjadi di Jawa Barat, pertumbuhan penduduk di pulau Jawa selama dua tahun, serta kemajuan hasil belajar matematika siswa selama satu semester.

Pendapat Snee mempertegas bahwa pentingnya statistika terutama dalam pola pikir statistis. Hasil yang diperoleh dari pemikiran statistis merupakan jawaban dari dugaan yang mereka kemukakan diawal terhadap permasalahan yang terjadi. Sehingga bila orang-orang lebih mengerti makna dari statistika, maka mereka juga akan memperoleh jawaban berdasarkan dari data statistik yang diperoleh.

Yusuf (2006) berpendapat bahwa selain literasi membaca, dalam kehidupan sehari-hari dan dalam konteks pendidikan literasi, literasi matematika dan sains merupakan aspek pendidikan yang penting dalam memahami lingkungan, kesehatan, ekonomi dan masalah-masalah lainnya yang dihadapi oleh masyarakat modern yang hidup di alam ilmu pengetahuan dan teknologi. Sehingga kemampuan matematika dan sains oleh para siswa akan memberikan implikasi bagi negara dan bangsa dalam pengembangan teknologi dan untuk meningkatkan daya saing internasional pada umumnya.

Watson (2003) dalam penelitiannya menduga bahwa literasi statistis merupakan bagian yang penting dalam kurikulum. Watson berpendapat terdapat beberapa faktor yang menunjang pengembangan literasi statistis disekolah yaitu: 1) harapan untuk berpartisipasi sebagai warga negara dalam mengakses informasi yang terkait dengan data; 2) pentingnya kemampuan dan keterampilan dalam setiap kemungkinan pengambilan keputusan terhadap data.

Ketika mahasiswa mulai terbiasa dengan statistik, mulai terbiasa berfikir, dan mengambil sikap dengan statistika, maka secara tidak langsung, mahasiswa akan memiliki kecenderungan

(sikap) statistik dalam menyelesaikan permasalahan dan mengambil keputusan dari permasalahan yang sedang di hadapi.

Disposisi merupakan suatu sikap, cara, perilaku serta kecenderungan dalam mengambil keputusan secara positif. Sumarmo (2011) berpendapat bahwa mempunyai disposisi belajar yang tinggi pada individu, akan membentuk individu yang tangguh, ulet, bertanggung jawab, memiliki motif berprestasi yang tinggi, serta membantu individu mencapai hasil terbaiknya. Sehingga peneliti menduga bahwa memiliki kemampuan statistika yang baik akan berdampak positif dengan kemampuan disposisi yang baik. Disposisi sangat diperlukan untuk bertahan dalam menghadapi masalah, mengambil tanggung jawab, dan mengembangkan kebiasaan kerja yang baik dalam belajar matematika.

Seseorang mungkin saja memiliki disposisi yang tinggi, namun pengetahuan kognitif atau kemampuan terkait substansi materi rendah. Bila terdapat dua orang yang memiliki pengetahuan kognitif atau kemampuan materi yang setara, namun memiliki kemampuan disposisi yang berbeda. Maka orang yang memiliki disposisi yang tinggi akan lebih tekun, dalam mengeksplorasi hal-hal baru. Sehingga hal ini sangat memungkinkan seseorang untuk memiliki pengetahuan yang lebih dibanding seseorang yang memiliki disposisi rendah. Sehingga pengembangan disposisi menjadi suatu hal yang harus dikembangkan dan di tingkatkan. Disposisi statistis mendukung mereka untuk mendalami dan memahami tentang data dan strategi statistik.

Mahasiswa yang memiliki kemampuan disposisi statistis yang baik, tidak akan ragu serta lebih percaya diri dalam mengambil keputusan dalam menyelesaikan permasalahan yang ia hadapi, baik dalam menyelesaikan permasalahan statistik maupun dalam kehidupan sehari-hari. Disposisi statistis dalam kemampuan literasi statistis diduga dapat terbentuk melalui interaksi belajar mengajar, serta sikap mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan statistik. Sehingga terdapat keterkaitan antara kemampuan literasi statistis dan disposisi statistis dengan pembelajaran RMT.

Selain itu melalui pendekatan RMT diduga terdapat korelasi antara kemampuan literasi dan disposisi statistis. Hal ini senada dengan yang di ungkapkan oleh Sugilar (2013) yang berpendapat bahwa disposisi tidak akan tumbuh dan berkembang dalam lingkungan pembelajaran yang di setting agar siswa hanya duduk dengan manis untuk mendengar dan menerima informasi dari guru. Sehingga melalui tahapan pendekatan dengan RMT, diduga mampu meningkatkan literasi dan disposisi statistis mahasiswa.

Sehingga pembelajaran RMT tidak hanya dapat mengembangkan kemampuan kognitif, namun juga dapat mengembangkan kemampuan afektif. Salah satu upaya yang bisa dilakukan oleh pendidik adalah bijak dalam memilih model pembelajaran yang cocok dengan materi, kemampuan, dan karakteristik siswa. dalam proses pembelajaran yang tepat, serta diharapkan terdapat pengaruh antara kemampuan literasi statistis (melek statistis) dan disposisi statistis dalam pembelajaran RMT.

## **2. KAJIAN LITERATUR DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS**

Literasi merupakan aktifitas kognitif yang melibatkan kemampuan penalaran, penggunaan konsep, pemecahan masalah, menjelaskan, dan memprediksi fenomena, serta mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari. Seseorang dikatakan mempunyai kemampuan literasi yang baik, apabila ia mampu menganalisis, bernalar, memecahkan masalah, menginterpretasi serta mengkomunikasikan penyelesaian matematika secara tepat. Sehingga kemampuan literasi matematika menjadi sangat penting dalam kehidupan sehari-hari.

Chance (Martadiputra, 2010) mengatakan bahwa melek statistis (*statistical literacy*) dipandang sebagai penalaran dan menafsirkan yang sempit terhadap informasi

statistik yang disajikan, misalnya di media dan penalaran sempit dapat dipandang sebagai bekerja melalui alat atau konsep belajar dalam kursus. Sependapat dengan chance, delMas (2002) menjelaskan bahwa melek statistik (*statistical literacy*) adalah kemampuan dalam menterjemahkan dan mengevaluasi setiap data statistik yang beredar dalam masyarakat melalui berbagai media komunikasi.

Garfield (1999) menjelaskan bahwa kemampuan literasi statistik merupakan kemampuan untuk menafsirkan, mengevaluasi secara kritis, dan berkomunikasi terkait informasi dan pesan statistik. Sependapat dengan Garfield, Takaria (2015:16) juga berpendapat bahwa literasi statistik merupakan kemampuan memahami bahasa statistik meliputi: kata, simbol, istilah, serta mampu membuat dan menafsirkan grafik, tabel, mampu membaca dan memahami statistik dalam berita, media elektronik, jajak pendapat dan sumber-sumber lainnya. Snell (Gal, 2002) berpendapat bahwa “*statistical literacy is the ability to understand statistical concepts and reason at the most basic level*”. Sependapat dengan Snell, Aoyama (2003) juga berpendapat bahwa literasi statistik merupakan kemampuan untuk mengekstrak informasi kualitatif dari informasi kuantitatif dan membuat informasi baru dari data kualitatif dan kuantitatif tersebut.

Sehingga penulis merangkum indikator kemampuan literasi statistik dan aspek pengukurannya pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 1. Kemampuan Literasi Statistik**

<b>Variabel</b>	<b>Indikator</b>	<b>Aspek Pengukuran</b>
Literasi Statistik	Kemampuan interpretasi informasi statistik dalam berbagai konteks	Mahasiswa mampu memahami, membaca informasi, serta menginterpretasi dalam bentuk kurva dari informasi yang disajikan
	Kemampuan penyajian data statistic	Mahasiswa mampu memahami informasi yang diberikan dan dapat menyajikannya dalam grafik maupun diagram batang
	Kemampuan analisis dan interpretasi	Mahasiswa mampu memahami informasi yang diberikan serta mampu memberikan hipotesis statistik dari informasi yang disajikan
	Kemampuan menghitung	Mahasiswa mampu memahami informasi yang diberikan serta mampu melakukan perhitungan dari informasi yang diberikan
	Kemampuan analisis (level dasar)	Mahasiswa mampu menganalisis informasi yang diberikan dan menganalisis seberapa kuat korelasi dari kedua variabel tersebut

### **Disposisi Statistik**

Kemampuan literasi yang baik sudah seharusnya diimbangi dengan disposisi yang tepat. Disposisi memiliki dampak positif bagi seseorang dalam menilai dirinya dan memperkirakan dirinya dimasa yang akan datang. Sehingga disposisi menjadi faktor yang mempengaruhi

peroses belajar dan hasil belajar seseorang selama mengenyam dunia pendidikan. Disposisi merupakan sikap, perilaku, tindakan, kecendrungan, dalam melakukan suatu kegiatan atau tindakan secara positif. Sehingga disposisi menjadi sangat penting selama peroses pembelajaran, baik sebelum dan sesudah peroses pembelajaran. Disposisi berkaitan erat dengan pengalaman-pengalaman seseorang, keyakinan, serta pendapat seseorang yang pada akhirnya terjadi perubahan perilaku pada diri orang tersebut. Perubahan yang terjadi disebabkan karena adanya perbedaan keyakinan, serta konflik kognitif yang terjadi dalam diri orang tersebut, yang pada akhirnya dapat mengubah perilaku negatif menjadi perilaku positif.

Teori konstruktivisme menekankan bahwa pengetahuan dibangun dari dalam diri sendiri, sehingga belajar merupakan suatu peroses yang terjadi dalam pikiran manusia. Peroses mengkonstruksi pengetahuan menuntut seseorang melakukan tindakan, dengan memikirkan, memproses, serta menyelesaikan dan menyesuaikan tingkah laku dalam setiap persoalan.

Disposisi statistis atau disposisi produktif terhadap statistika merupakan kecendrungan seseorang mahasiswa untuk berpikir dan berbuat dengan cara yang positif dan konstruktis yang berlangsung dalam kegiatan statistis (Martadiputra, 2012). Martadiputra (2012) berpendapat bahwa disposisi statistis terdiri dari 7 dimensi serta setiap dimensi terdiri dari beberapa indikator, yaitu:

1. Gairah dan perhatian dalam belajar dengan indikator, yaitu: (a) Kehadiran tepat waktu dalam perkuliahan; (b) Keinginan untuk mengerjakan dan mengumpulkan tugas; (c) Keaktifan dalam mengikuti perkuliahan; (d) Keseriusan dan mengikuti perkuliahan.
2. Rasa percaya diri dengan indikator, yaitu: (a) Percaya diri dalam mengajukan pertanyaan; (b) Percaya diri dalam menjawab pertanyaan; (c) Percaya diri dalam mengkomunikasikan gagasan; (d) Percaya diri dalam memecahkan masalah; (e) Percaya diri dalam menggunakan statistika.
3. Fleksibilitas dalam mengeksplorasi ide-ide dari alternatif pemecahan masalah dengan indikator, yaitu: (a) Fleksibilitas dalam mengeksplorasi ide-ide statistis; (b) Fleksibilitas dalam mencari alternatif pemecahan masalah statistis.
4. Kegigihan dalam menghadapi dan menyelesaikan masalah dengan indikator, yaitu: (a) Kegigihan dalam menghadapi masalah statistis; (b) Kegigihan dalam memahami masalah prosedur, konsep, atau beberapa aspek penting lainnya dari statistika.
5. Memonitor dan refleksi berpikir statistis dengan indikator, yaitu: (a) Kemampuan mencermati ide-ide dan berpikir statistis yang dikemukakan dosen atau mahasiswa; (b) Keinginan untuk memberikan tanggapan terhadap ide berpikir statistis kepada orang lain berdasarkan pikiran sendiri.
6. Rasa ingin tahu yang tinggi dengan indikator, yaitu: (a) Keinginan menyelesaikan masalah-masalah baru yang menantang; (b) Keinginan mempelajari sendiri materi yang akan dipelajari; (c) Keinginan memiliki sumber bacaan lain selain yang diwajibkan; (d) Keinginan mempelajari dan menanyakan hal-hal yang rutin.
7. Berbagai pendapat dengan orang lain dengan indikator, yaitu: (a) Keinginan berbagai pendapat, ide, dan gagasan dengan sesama.

Dari definisi yang tersebut, indikator yang akan digunakan dalam penelitian menggunakan dimensi yang dikemukakan oleh Martadiputra (2010). Dengan dimensi pertama, yaitu gairah dan perhatian dalam belajar statistika dengan indikator keinginan untuk mengerjakan dan mengumpulkan tugas yang diberikan tepat waktu serta aktif dalam peroses pembelajaran; dimensi kedua, yaitu rasa percaya diri dengan indikator percaya diri dalam mengajukan, menjawab pertanyaan, memecahkan masalah statistis dan menggunakan statistika; dimensi ketiga, yaitu fleksibilitas dalam mengeksplorasi ide-ide dari alternatif pemecahan masalah

dengan indikator fleksibel dalam mengeksplorasi ide-ide statistis, dan fleksibel dalam mencari alternatif pemecahan masalah statistis; dimensi keempat, yaitu kegigihan dalam menghadapi dan menyelesaikan masalah dengan indikator gigih dalam menghadapi, menyelesaikan masalah statistis dan memahami masalah prosedur dan konsep statistika; dimensi kelima, yaitu memonitor dan merefleksikan penalaran statistis dengan indikator mampu mencermati ide-ide dan penalaran statistis yang dikemukakan oleh guru maupun teman sebaya, dengan memberikan tanggapan terhadap ide dan penalaran statistis kepada orang lain berdasarkan penalaran sendiri; dimensi keenam, yaitu rasa ingin tahu yang tinggi dengan indikator ingin menyelesaikan masalah-masalah baru yang menantang, mempelajari sendiri materi yang akan dipelajari dikelas, memiliki sumber bacaan lain selain yang diwajibkan, dan mempelajari, menanyakan hal-hal yang rutin; dimensi ketujuh, yaitu berbagi pendapat dengan orang lain dengan indikator berbagi pendapat, ide, serta gagasan dengan sesama.

### **Rigorous Mathematical Thinking (RMT)**

*Rigorous mathematical thinking* (RMT) merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran. *Rigorous mathematical thinking* (RMT) pertama kali di perkenalkan oleh Kinard tahun 2000 dengan tulisan yang tidak dipublikasikan (Kinard, 2006). *Rigorous mathematical thinking* (RMT) didasarkan pada dua teori utama yaitu *theory psychological tools* dari Vigotsky dan *theory of mediated learning experience* dari Feuerstein. (Hendrayana, 2015)

*Rigorous mathematical thinking* (RMT) terdiri dari tiga kata yaitu *rigorous*, *mathematical*, dan *thinking*. *Rigorous* merupakan kata sifat yang mempunyai makna sangat teliti, lengkap, akurat, ketat, dan valid ([www.thefreedictionary.com/rigorous](http://www.thefreedictionary.com/rigorous)). *Mathematical* merupakan kata sifat yang mempunyai makna memiliki ketepatan, presisi, atau kepastian matematika ([www.thefreedictionary.com/mathematical](http://www.thefreedictionary.com/mathematical)). Dan *Thinking* menurut Fisher merupakan kata kerja yang mempunyai makna aktifitas mental yang ditujukan untuk merumuskan dan menyelesaikan masalah untuk membuat keputusan atau untuk mencari pemahaman. (Hendrayana, 2015). Sehingga bila kita mengambil makna dari *Rigorous mathematical thinking* (RMT) merupakan aktifitas mental yang memiliki tujuan merumuskan, menyelesaikan masalah, dan membuat keputusan, mencari pemahaman secara ketat, lengkap, akurat, dan valid yang memiliki ketepatan atau kepastian secara matematis.

Khabib & Manoy (2013) menjelaskan bahwa pendekatan RMT bertumpu pada landasan teori MLE sengan menanamkan interaksi antar guru dan siswa dengan kriteria umum MLE, yaitu intensionalitas, transendensi dan makna. Kinard (2006) mendefinisikan bahwa RMT merupakan sebuah pendekatan pembelajaran dari sintesis dan pemanfaatan operasi mental untuk:

1. Memperoleh pemahaman mendalam tentang pola dan hubungan.
2. Menerapkan secara kultural yang diperoleh dari perangkat dan skema untuk lebih menjelaskan pemahaman mendalam atas organisasi, korelasi, keharmonisan dan representasi abstrak untuk membentuk munculnya konseptualisasi dan pemahaman.
3. Mentranformasikan dan mengeneralisasikan konseptuasi dan pemahaman yang muncul menjadi koheren, logis ide – ide terikat dan ide – ide yang saling berkaitan.
4. Merancang ide – ide untuk memfasilitasi pemecahan masalah dan derivasi dari wawasan baru lainnya dalam berbagai konteks dan bidang kegiatan manusia.
5. Melakukan pemeriksaan kritis, analisis, intropeksi dan pemantauan dari struktur operasi dan proses pemikiran matematika yang ketat untuk pemahaman radikal dan integritas sendiri intrinsiknya.

Dari definisi diatas Kinard & Konzulin menjelaskan bahwa terdapat tiga prinsip RMT dalam aktifitas belajar, yaitu: 1) tindakan harus berkontribusi untuk menciptakan perubahan

struktural dalam pemahaman mahasiswa tentang ilmu matematika, 2) tindakan harus bertujuan ke depan, untuk pembangunan konsep matematika harus dilakukan secara sistemik, 3) tindakan harus memperkenalkan mahasiswa dengan bahasa dan aturan budaya matematika berkaitan dengan bagaimana hal tersebut dilakukan dalam matematika. (Hendrayana, 2015). Sehingga pendekatan RMT menggunakan model pembelajaran langsung dan tidak langsung, dimana bahwa pembelajaran langsung didominasi oleh metode ceramah di awal pembelajaran (Elistina, 2015).

Laili & Suliyana (2013) berpendapat bahwa pembelajaran langsung memungkinkan siswa untuk memilih kecakapan sosial, karena model pembelajaran langsung ditekankan pada pemahaman konsep. Kemudian siswa juga dibimbing melalui penyampaian materi secara tidak langsung. Pembelajaran dengan pendekatan tidak langsung adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa (Suryadi, 2005) dalam proses pembelajaran tidak langsung pembelajaran sangat dipengaruhi oleh pengalaman terdahulu, kemampuan bawaan, kedewasaan dan motivasi (Karlina dkk, 2012)

Kinard & Konzulin (2008) menjelaskan penerapan pendekatan RMT dalam pembelajaran, RMT menggunakan tiga fase dengan enam langkah proses :

1) Fase I : Pengembangan Kognitif (*Cognitif Development*)

Langkahnya :

- a. Mahasiswa dimediasi untuk menyesuaikan model dalam tugas kognitif sebagai pralatan psikologis umum.
- b. Mahasiswa dimediasi untuk melaksanakan tugas kognitif melalui penggunaan pralatan psikologis untuk membangun proses kognitif tingkat lebih tinggi.

2) Fase II : Konten sebagai Proses (*Content as Process Development*)

Langkahnya :

- a. Mahasiswa dimediasi untuk membangun konsep-konsep penting dasar yang diperlukan secara sistemik dari pengalaman dan bahasa sehari-hari.
- b. Mahasiswa dimediasi untuk menemukan dan merumuskan pola dan hubungan dalam latihan kognitif.
- c. Mahasiswa dimediasi untuk menyesuaikan pralatan psikologis matematis tertentu.

3) Fase III :Praktek Konstruksi Kognitif Konseptual (*Cognitif Conceptual Construction Practice*)

Pada fase ini, mahasiswa dimediasi untuk mempraktekkan penggunaan pralatan psikologis matematis tertentu untuk mengorganisir dan mengatur penggunaan fungsi kognitif untuk membangun pemahaman konseptual.

Kinard & Kozulin (2008) berpendapat bahwa pendekatan RMT dalam prosesnya penilaiannya tidak hanya dilakukan diakhir, tetapi juga selama proses pembelajaran. Sependapat dengan NCTM (2000) yang menjelaskan bahwa penilaian merupakan kegiatan rutin yang dialkuakn selama proses pembelajaran berlangsung, bukan hanya kegiatan interupsi di luar pembelajaran.

Kinard & Konzulin (Hendrayana, 2015) mendefinisikan bahwa terdapat tiga prinsip utama dalam aktifitas belajar dengan RMT, yaitu: 1) tindakan harus berkontribusi untuk menciptakan perubahan struktural dalam pemahaman siswa tentang ilmu matematika, 2) tindakan harus bertujuan ke depan, untuk pembangunan konsep matematika harus dilakukan secara sistemik, dan 3) tindakan harus memperkenalkan siswa dengan bahasa dan aturan budaya matematika berkaitan dengan bagaimana hal tersebut dilakukan dalam matematika.

Sehingga dapat kita simpulkan bahwa pendekatan RMT merupakan pendekatan pembelajaran yang menerapkan pralatan psikologis dari teori Vygotsky dan kriteria pokok mediasi dari MLE dalam tiga fase pembelajaran yaitu, fase perkembangan kognitif (*cognitive*

*development*), konten sebagai proses pengembangan (*content as process development*), praktek konstruksi kognitif konseptual (*cognitive conceptual construction practice*).

Penelitian ini bertujuan untuk “mengkaji hubungan antara literasi statistis dan disposisi statistis mahasiswa pada kelas yang menggunakan pendekatan *rigorous mathematical thinking*”.

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan one sample grup, dengan metode pembelajaran yang menggunakan pendekatan *rigorous mathematical thinking*. Populasi dari penelitian ini mahasiswa pendidikan matematika yang sedang mengontrak matakuliah statistik II. Sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Data dalam penelitian ini menggunakan instrument tes uraian kemampuan literasi statistis dan skala disposisi statistis.

Data yang diperoleh selanjutnya diolah dengan menggunakan uji korelasi, untuk mengetahui apakah terdapat hubungan atau keterkaitan antara kemampuan literasi dan disposisi statistis.

### 4. HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan uji korelasi, maka hasil perhitungan disajikan pada Tabel sebagai berikut:

**Tabel 2. Uji Korelasional**

Pearson Correlation	Sig.	Kesimpulan
0,043	0,000	H <sub>0</sub> Ditolak

Berdasarkan Tabel menunjukkan bahwa dengan signifikansi 0,00 dapat diambil kesimpulan untuk menolak H<sub>0</sub>. Ini artinya terdapat korelasi antara disposisi statistis dan kemampuan literasi statistis pada kelompok RMT yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan RMT, dengan korelasi *pearson* sebesar 0,043.

Disposisi merupakan sikap, prilaku serta kecendrungan dalam mengambil tindakan yang positif. Untuk membangun disposisi peneliti berasumsi bahwa membutuhkan waktu yang cukup lama agar disposisi statistis dapat terbentuk dengan baik. Membangun disposisi statistis yang baik, harus disertai dengan lingkungan yang mendukung dan efektif serta dalam waktu yang cukup panjang agar disposisi statistis dapat terbentuk dengan baik.

### 5. SIMPULAN

Berdasarkan hasil temuan yang telah dianalisis, maka melalui pendekatan *rigorous mathematical thinking (RMT)* terdapat asosiasi antara kemampuan literasi dan disposisi statistis mahasiswa.

### 6. REFRENSI

Aoyama, K., & Stephen, M. (2003). Graph Interpretation Aspects of Statistical Literacy: A Japanese Perspective. *Mathematics Education Research Journal*, Vol 15, No 3.

Elistina (2015) *Penerapan Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction) Berbantu Geogebra Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V SDN 5 Basi Kecamatan Basindo Tolitoli*. *Journal Kreatif Tadulako*. Vol. 4 No. 9

- Gal, I. (2002). Adults' Statistical Literacy: *Meaning, Components, Responsibilities*, in *Statistical Review Revue Internationale de Statistique Volume 70*.
- Garfield, J. (1999). Thinking about Statistical Reasoning, Thinking and Literacy. *Paper presented at First Annual Roundtable on Statistical Thinking, Reasoning and Literacy*.
- Hendrayana, A. (1015). *Pengaruh Pendekatan Rigorous Mathematical Thinking (RMT) Terhadap Pemahaman Konseptual, Kompetensi Strategis, dan Beban Kognitif Matematis Siswa SMP Boarding School*. Disertasi Doktor pada SPs Universitas Pendidikan Indonesia Bandung: Tidak diterbitkan.
- Karlimah, dkk (2012) *Pengembangan Kemampuan Proses Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Tidak Langsung di Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan MIPA. Vol. 13 No. 2
- Khabib, Z. & Manoy, J.T. (2013) *Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan RMT Ditinjau Dari Fungsi Kognitif Siswa Pada Materi Melukis Segitiga Di Kelas VII SMP*. Vol 3 No 2
- Kinard, J. T. (2006) *Creating Rigorous Mathematical Thinking: A Dynamic that Drives Mathematics and Science Conceptual Development*. *Transylvanian Journal Of Psychology*. Special Issue No. 2, Supplement No. 2.
- Kinard, J.T. & Kozulin, A. (2008). *Rigorous Mathematical Thinking*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Laili & Sulyanah (2013) *Pengaruh Penerapan Model Pengajaran Langsung dengan Mengintegrasikan Pendekatan Keterampilan Proses Terhadap Kompetensi Belajar Siswa Kelas Xsemester II SMAN 1 Wonoayu*. Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika. Vol. 02 No.3
- Martadiputra, B.A.P. (2010). *Kajian Tentang Kemampuan Melek Statistis (Statistical Literacy), Penalaran Statistis (Statistical Reasoning), dan Berpikir Statistis (Statistical Thinking) Guru SMP/SMA*. [Online]. Tersedia: [http://jurnal.upi.edu/file/Bambang\\_A.pdf](http://jurnal.upi.edu/file/Bambang_A.pdf).
- Martadiputra, B.A.P. (2012) *Disposisi Statistis Mahasiswa Dalam Pembelajaran Statistika Dasar*. Vol. 1 No. 2 September 2012
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugilar, H. (2013). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Disposisi Matematik Siswa Madrasah Tsanawiyah Melalui Pembelajaran Generatif*. Bandung. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Vol 2 No. 2*.
- Sumarmo, U. (2014) *Kumpulan Makalah Berpikir dan Disposisi Matematik Serta Pembelajarannya*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Suryani, D., Yulianti, K. & Junaeti, E. (2008) *Model Antisipasi dan Situasi Didaktis Dalam Pembelajaran Matematika Kombinatorik Berbasis Pendekatan Tidak Langsung*. [Online] Tersedia: <http://didi-suryadi.staf.upi.edu/files/2011/06/MODEL-ANTISIPASI-DAN-SITUASI-DIDAKTIS.pdf>



- Takaria, J. (2015). *Peningkatan Literasi Statistis, Representasi Matematis dan Self Concept Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar Melalui Model Collaborative Problem Solving*. Disertasi Doktor pada SPs Universitas Pendidikan Indonesia Bandung: Tidak diterbitkan.
- Watson, J. M. (2003). *Statistical Literacy at the School Level: What Should Students Know and Do ?*. University of Tasmania, Faculty of Education. Australia.
- Yusuf, S. (2006). *Perbandingan Gender Dalam Prestasi Literasi Siswa Indonesia. Perspektif Literasi*. Bandung: Literacy Institute