

## DISPOSISI MATEMATIS MAHASISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE SOCRATES

Betti Dian Wahyuni<sup>1</sup>, Moch Iqbal<sup>2</sup>  
UIN Fatmawati Soekarno Bengkulu<sup>1,2</sup>  
Moch\_iqbal@iainbengkulu.ac.id<sup>2</sup>

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan disposisi matematis mahasiswa dalam pembelajaran menggunakan metode Socrate. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian adalah mahasiswa Tadris Matematika IAIN Bengkulu Semester IIA. Subjek penelitian ini dipilih melalui teknik. Data kualitatif *purposive sampling* disposisi matematis siswa diperoleh melalui observasi, dokumentasi, angket, dan wawancara. Sebelum menganalisis data, peneliti melakukan triangulasi sumber data. Teknik analisis data penelitian ini melalui 3 tahap yaitu reduksi, penyajian, dan penarikan simpulan terhadap data. Hasil penelitian, dari perhitungan angket skala disposisi matematis mahasiswa diklasifikasi pada dua kategori, yaitu disposisi matematis tinggi dan disposisi matematis sedang. Selama proses pembelajaran matematika dengan metode socrates, keseluruhan indikator-indikator disposisi matematis dimanifestasi oleh mahasiswa dengan klasifikasi disposisi matematis tinggi, diantaranya: kepercayaan diri, minat dan rasa ingin tahu, tekun, serta fleksibilitas. Sedangkan pada mahasiswa dengan klasifikasi disposisi matematis sedang, kecenderungan yang muncul adalah indikator fleksibilitas, sedangkan untuk indikator-indikator yang lain dominasi kemunculannya berbeda-beda. Simpulan, disposisi matematis mahasiswa dalam pembelajaran menggunakan metode Socrate dapat diklasifikasikan dalam dua kategori disposisi, yaitu disposisi matematis tinggi dan disposisi matematis sedang.

**Kata Kunci:** *Disposisi Matematis, Metode Socrates, Pembelajaran Matematika*

### ABSTRACT

*This study aims to describe the mathematical disposition of students in learning using the Socratic method. This research is a qualitative descriptive study. The research subjects were students of Tadris Mathematics IAIN Bengkulu Semester IIA. The subjects of this study were selected through techniques. Purposive sampling qualitative data of students' mathematical dispositions were obtained through observation, documentation, questionnaires, and interviews. Before analyzing the data, the researcher triangulated the data sources. The data analysis technique of this research went through 3 stages, namely reduction, presentation, and drawing conclusions on the data. The results of the research, from the calculation of the students' mathematical disposition scale questionnaire were classified into two categories, namely high mathematical disposition and medium mathematical disposition. During the process of learning mathematics using the Socratic method, all indicators of mathematical disposition were*

*manifested by students with a high mathematical disposition classification, including: self-confidence, interest and curiosity, perseverance, and flexibility. Meanwhile, for students with moderate mathematical disposition classification, the tendency that appears is an indicator of flexibility, while for other indicators the dominance of the emergence is different. In conclusion, students' mathematical dispositions in learning using the Socratic method can be classified into two categories of dispositions, namely high mathematical dispositions and moderate mathematical dispositions.*

**Keywords:** *Mathematical Disposition, Socratic Method, Mathematics Learning*

## **PENDAHULUAN**

Matematika dipandang sebagai salah satu ilmu yang penting untuk dipelajari oleh siswa, karena dalam penerapannya, matematika banyak digunakan dan diperlukan baik dalam bidang ilmu lain, maupun pengembangan matematika itu sendiri. Matematika mendasari berbagai sisi kehidupan manusia, termasuk perkembangan sains dan teknologi modern.

James dan James menyatakan matematika adalah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya (Sariningsih & Purwasih, 2017). Pernyataan Kline (1973) seperti dikutip oleh Suparni (2015) menyatakan bahwa kemajuan bidang matematika pada sebuah negara memberikan pengaruh terhadap perkembangan negara tersebut. Matematika perlu diajarkan untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan bekerjasama.

Lebih lanjut, Kline mendefinisikan matematika itu bukan pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.

Pembelajaran matematika diharapkan mampu mengembangkan potensi yang dimiliki oleh siswa, meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Sebagaimana diketahui bahwa perhatian guru selalu terfokus pada aspek kognitif semata, dan seringkali mengabaikan aspek afektif dalam pembelajaran matematika (Dillon & James, 2016). Katz (1991), menyatakan setidaknya ada empat jenis tujuan pembelajaran, yaitu yang berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, disposisi, dan perasaan Herutomo & Masrianingsih, 2019).

NCTM (2000) memaparkan disposisi mengacu tidak hanya pada sikap tetapi pada kecenderungan untuk berpikir dan bertindak dengan cara yang positif. Disposisi siswa terhadap matematika diwujudkan melalui cara mereka melakukan pendekatan terhadap tugas. Apakah dilakukan dengan percaya diri, kemauan eksplorasi alternative, tekun dan tertantang, dan dalam kecenderungan siswa merefleksi pemikirannya sendiri, Lebih lanjut dalam Standar 10 NCTM (2000) mengemukakan bahwa disposisi matematis menunjukkan rasa percaya diri, espektasi dan metakognisi, gairah dan perhatian serius dalam belajar matematika, kegigihan dalam menghadapi dan menyelesaikan masalah, rasa ingin tahu

yang tinggi, serta kemampuan berbagi pendapat dengan orang lain.

Sedangkan NRC (2001) menyebutkan disposisi matematis dengan istilah *productive disposition* (sikap produktif), yakni kecenderungan untuk melihat matematika sebagai sesuatu yang masuk akal, berguna, dan bermanfaat, ditambah keyakinan akan ketekunan dan keberhasilan diri sendiri.

Praktik di perkuliahan, sebagian besar guru/dosen matematika mengajar menggunakan metode ceramah. Hal tersebut dipilih salah satu alasannya adalah efisiensi waktu, tetapi kurang memunculkan potensi-potensi yang dimiliki siswa/mahasiswa, karena dominasi guru/dosen lebih besar. Sehingga tak heran banyak siswa/mahasiswa yang berpandangan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit. Sebagai akibat dari paradigma tersebut, kecenderungan disposisi matematis siswa/mahasiswa terhadap matematika kurang. Oleh karena itu, perlu satu teknik pengajaran yang baik, yang mendukung munculnya disposisi matematis siswa/mahasiswa terhadap matematika (Shari Tishman & Albert Andrade, 2012).

Dalam penelitian ini dipilih metode socrates, karena metode socrates merupakan satu metode pembelajaran yang memuat pertanyaan-pertanyaan kritis yang sifatnya membangun pemikiran dari perspektif mahasiswa. Metode Socrates adalah salah satu praktik pengajaran dan percakapan yang telah dikenal sejak lama (Dillon & James, 2016).

Metode Socrates dinamai sesuai nama filsuf Yunani, yakni Socrates (469 SM-399 SM), merupakan salah satu cara menyajikan materi pelajaran, dimana fokus utamanya adalah pemikiran asli responden (Maxwell,

2016). Dalam pembelajaran Socrates, diilustrasikan dalam suatu dialog antara dosen dengan mahasiswa, dosen akan mengajukan serentetan pertanyaan tersruktur pada mahasiswa, dan melalui proses mahasiswa menjawab pertanyaan, mahasiswa akan mengalami pemikirannya sendiri dalam konteks memeriksa ide-ide mereka sendiri, hingga mampu menemukan jawabannya atas dasar pemikiran dan kemampuannya sendiri. Maka secara tidak langsung, pembelajaran metode Socrates menuntut dosen dan mahasiswa menjadi pemikir yang kritis. Dosen harus menyiapkan pertanyaan-pertanyaan yang memungkinkan mahasiswa untuk mampu mengkonstruksi pengetahuan berdasarkan pemahamannya sendiri. Dari pertanyaan yang diajukan dosen, mahasiswa akan mendorong dirinya sendiri lebih aktif berpikir.

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka peneliti berupaya mendeskripsikan disposisi matematis dalam pembelajaran matematika dengan metode Socrates pada mahasiswa Tadris Matematika IAIN Bengkulu.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksploratif dengan pendekatan kualitatif. Pelaksanaan penelitian ini adalah mengamati disposisi matematis siswa yang terjadi secara alamiah, apa adanya, serta tidak ada manipulasi keadaan dan kondisi selama pelaksanaan penelitian.

Adapun subyek penelitian ini adalah mahasiswa Tadris Matematika Semester II IAIN Bengkulu Tahun ajaran 2018/2019. Untuk menentukan kualitas disposisi matematis mahasiswa dalam pembelajaran matematika dengan metode Socrates, dipilih secara

sengaja dengan pertimbangan tertentu (*purposive*).

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini, adalah data tentang disposisi matematis yang berkaitan dengan indikator disposisi matematis selama proses pembelajaran. Data ini dikumpulkan dengan teknik catatan lapangan, wawancara, angket Skala Disposisi Matematis, dan melalui dokumentasi.

Teknik analisis data dalam penelitian ini, dilakukan melalui tiga tahapan triangulasi yaitu reduksi, penyajian, dan penarikan simpulan terhadap data.

Selain itu, data pendukung berupa lembar skala (angket) berguna sebagai alat untuk memperoleh data primer berupa pernyataan tertulis dari informan berkaitan dengan disposisi matematis, untuk melihat seberapa besar prosentase mahasiswa dalam setiap kategori-kategori disposisi matematis. Jenis skala disposisi matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala Likert yang terdiri dari empat pilihan jawaban, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Skala dalam penelitian ini terdiri dari 45 pernyataan yang terdiri dari pernyataan *favorable* (positif) dan *unfavorable* (negatif). Skala disposisi matematis ini difokuskan pada indikator-indikator disposisi matematis dalam penelitian ini yaitu kepercayaan diri, minat & rasa ingin tahu, tekun, dan fleksibilitas.

## HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian selama kegiatan pembelajaran matematika dengan metode Sokrates (yang berlangsung dalam 3 kali pertemuan). Pada awal pembelajaran metode Sokrates dilaksanakan, mahasiswa telah dikelompokkan pada

situasi dengan berbagai tingkatan berfikir. Secara otomatis terjadi perubahan pola pembelajaran dari yang sebelumnya. Pada materi-materi sebelumnya, pembelajaran disajikan dengan pendekatan *teacher Center* menjadi *Student Center*. Dengan adanya *setting* pembelajaran ini, tentunya terjadi proses adaptasi pada diri mahasiswa. Pengalaman-pengalaman mahasiswa selama proses pembelajaran metode Sokrates mendukung manifestasi disposisi matematis, sehingga disposisi matematis cenderung menjadi kuat.

Pada pertemuan ke-1, ke-2 dan ke-3 pembelajaran matematika dengan metode Sokrates, dapat dikatakan bahwa sebagian mahasiswa telah mampu membangun pengetahuan matematika melalui pemikiran asli mereka. Terlihat sebagian dari mahasiswa yang aktif berpartisipasi mengeluarkan ide-ide dalam proses pembelajaran. Aktifitas pembelajaran didominasi oleh mahasiswa yang aktif, sedangkan mahasiswa yang kurang aktif masih kurang berani mengungkapkan pendapat ataupun dalam pengerjaan soal matematika, dosen harus menunjuk terlebih dahulu agar mahasiswa mengungkapkan ide-ide mereka. Hal tersebut disebabkan faktor ketidakpercayaan diri mereka, bahkan kecenderungan merasa takut sebagai akibat dari pertanyaan-pertanyaan mendetail yang dilontarkan oleh dosen.

Selama proses pembelajaran matematika dengan metode sokrates, keseluruhan indikator-indikator disposisi matematis dimanifestasi oleh mahasiswa dengan klasifikasi disposisi matematis tinggi, diantaranya: kepercayaan diri, minat dan rasa ingin tahu, tekun, serta fleksibilitas. Sedangkan pada mahasiswa dengan klasifikasi disposisi matematis sedang,

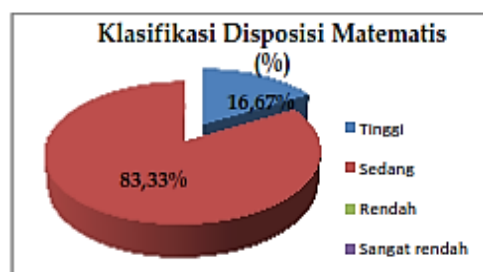
kecenderungan yang muncul adalah indikator fleksibilitas, sedangkan untuk indikator-indikator yang lain dominasi kemunculannya berbeda-beda. Misalnya dari hasil pengamatan beberapa subyek penelitian pada klasifikasi sedang, mahasiswa ZR, YN, YO, ST dan DL menunjukkan indikator kepercayaan diri selama proses pembelajaran, hal tersebut tampak dari aktifitas ingin menunjukkan diri dengan mengacungkan tangan yang bertujuan agar dipilih oleh dosen dalam kegiatan tanya jawab maupun dalam pengerjaan soal.

Indikator minat dan rasa ingin tahu pada dasarnya telah muncul pada sebagian besar mahasiswa, karena dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh dosen mendorong mahasiswa untuk tahu lebih banyak tentang matematika. Indikator tekun juga muncul pada sebagian besar mahasiswa yang dapat teramati dari kesungguhan mahasiswa mengikuti proses pembelajaran, serta dari pengerjaan tugas-tugas yang diberikan dosen. Sedangkan untuk indikator fleksibilitas muncul secara signifikan, terlebih dosen mengupayakan dalam suatu situasi dimana mahasiswa berdiskusi dengan teman yang berdekatan tempat duduk (teman sebangku). Mereka terlihat berdiskusi, hanya saja ide-ide tampak tidak muncul pada kedua belah pihak. Jadi hanya sebagian saja, sedangkan sebagian lagi hanya bersifat menerima.

## PEMBAHASAN

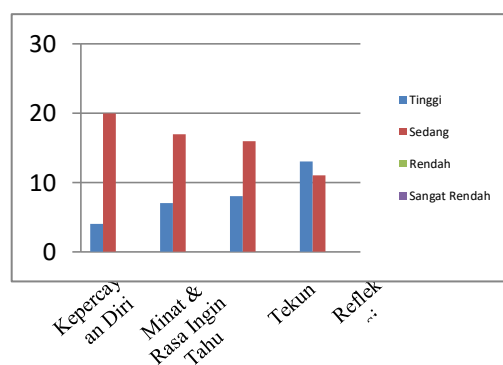
Berdasarkan hasil penelitian, yakni dari hasil perhitungan angket disposisi matematis mahasiswa, tingkatan disposisi matematis secara prosentase dapat digambarkan dalam diagram. Berdasarkan diagram dibawah ini, maka dapat diinterpretasi

bahwa tingkat disposisi matematis mahasiswa hanya menempati dua kategori, yaitu kategori disposisi matematis tinggi dan kategori disposisi matematis sedang. Sedangkan untuk kategori rendah dan sangat rendah tidak ada. Hal tersebut diatas menunjukkan, bahwa disposisi matematis mahasiswa Tadris Matematika Semester IIA IAIN Bengkulu secara rata-rata dikategorikan sedang yakni sebesar 70,02 dengan prosentase 83,33%. Berikut adalah diagram klasifikasi disposisi matematis :



**Gambar 1.**  
**Diagram Klasifikasi Disposisi Matematis Mahasiswa dalam pembelajaran Matematika dengan Metode Sokrates**

Sedangkan jumlah mahasiswa yang menempati kategori tersebut, pada tiap-tiap indikator disposisi matematis, digambarkan dalam diagram berikut:



**Gambar 2.**  
**Diagram Klasifikasi Disposisi Matematis Mahasiswa per-indikator dalam pembelajaran Matematika dengan Metode Sokrates.**

Berdasarkan gambar diatas dapat diuraikan hal berikut: 1) pada indicator kepercayaan diri terdapat 4 mahasiswa (16,67%) dengan disposisi kepercayaan diri tinggi, sedangkan sisanya sebanyak 20 mahasiswa (83,33%) mempunyai disposisi kepercayaan diri sedang; 2) pada indicator minat dan rasa ingin tahu, terdapat 7 mahasiswa (29,167%) dengan disposisi minat dan rasa ingin tahu yang tinggi, dan 17 mahasiswa (70,833%) dengan minat dan rasa ingin tahu sedang; 3) pada indicator tekun, terdapat 8 mahasiswa (33,33%) dengan disposisi tekun kategori tinggi, dan sebanyak 16 mahasiswa (66,67%) berada pada kategori sedang; dan 4) pada indicator fleksibilitas terdapat 13 orang mahasiswa (54,167%) dalam kategori disposisi fleksibilitas tinggi, dan terdapat 11 mahasiswa (45,833%) dalam kategori disposisi fleksibilitas sedang.

Sedangkan dari hasil wawancara dan analisis disposisi matematis subyek terpilih dalam menghadapi tugas-tugas matematikanya, Kedua subyek yang mewakili mahasiswa dengan disposisi matematis tinggi, cenderung memiliki kepercayaan diri yang tinggi, kedua subyek sangat senang, setiap kali diberikan tugas/soal matematika, terlebih soal-soal tipe rumit/sulit yang tidak diketahui orang lain. Kedua subyek selalu yakin mampu menyelesaikannya. Kedua menunjukkan minat dan rasa ingin tahunya menggali lebih banyak informasi-informasi melalui buku-buku matematika diluar buku yang anjurkan dosen, juga menggali informasi melalui internet lewat aplikasi-aplikasi yang berkaitan dengan materi, juga menjajaki berbagai media social untuk mendapatkan gagasan baru. Dalam mengerjakan soal-soal matematika, kedua subyek selalu menyajikan

jawaban disertai dengan bukti-bukti melalui pengandaian situasi, menuliskan contoh-contoh atau kemungkinan beberapa jawaban.

Sejalan dengan Carr (dalam Maxwell, 2001), Siswa yang memiliki disposisi tinggi akan lebih gigih, tekun, dan berminat untuk mengeksplorasi hal-hal baru. Karena kedua subjek menyukai dan terdorong untuk mengatasi masalah-masalah yang sulit, tertarik pada tugas-tugas yang sulit dan mencari penyelesaian tanpa bantuan orang lain sehingga tidak mudah dipengaruhi oleh orang lain.

Pada aspek fleksibilitas, kedua subyek cenderung mengerjakan soal-soal matematika sendiri, namun subyek juga mudah untuk diajak berdiskusi atau berbagi pengetahuannya. Ketika ada temennya bertanya tentang materi atau soal yang sulit, maka kedua subyek juga akan membagi apa yang dia ketahui pada temannya. Selain itu, kedua subyek juga selalu menghargai perbedaan pendapat dengan temannya, dan juga tidak memaksakan jawabannya untuk diikuti temannya, hanya subyek selalu yakin, bahwa jawabannya adalah yang paling benar.

Seperti yang dikatakan Katz (1993) bahwa disposisi matematis berkaitan dengan bagaimana siswa berfikir fleksibel untuk mengeksplorasi berbagai alternative penyelesaian masalah dan bekerja dalam kelompok.

Sedangkan dari dua subyek yang mewakili mahasiswa dengan disposisi matematis sedang, menunjukkan manifestasi yang berbeda diantara keduanya. Dalam hal kepercayaan diri, subyek 3 lebih percaya diri dibanding subyek 4. Apabila menghadapi situasi yang sulit pada saat pengerjaan tugas-tugas, kedua subyek lebih senang untuk mendiskusikan terlebih dahulu dengan teman, lalu mereka menyelesaikan soal secara bersama-sama. Kedua subyek

lebih suka dengan tipe jawaban yang mudah dan singkat, tidak selalu membuktikan dengan memberikan contoh-contoh atau cara-cara alternative yang lain. Jika menemukan persoalan matematika yang rumit, yang tidak mampu diselesaikan oleh subyek, maka kedua subyek akan membiarkan soal matematika tersebut untuk tidak terjawab.

Pada sisi fleksibilitas kedua subyek menunjukkan hal berbeda, jika subyek 3 cenderung cuek dan tidak merasa ada pengetahuan yang harus dia bagi untuk teman lainnya, tetapi subyek 4, selalu membagi pengetahuan apapun dengan temanlainnya. Dalam sebuah diskusi matematika, kedua subyek termasuk orang yang selalu menghargai pendapat teman, meskipun jawaban subyek dengan temannya berbeda. Kedua subyek tidak pernah memaksakan pendapat, tetapi cenderung mengikuti hasil pekerjaan yang telah diperoleh secara bersama.

Maxwell (2001), menyatakan disposisi matematis siswa dikatakan baik jika siswa tersebut menyukai masalah-masalah yang merupakan tantangan serta melibatkan dirinya secara langsung dalam penyelesaian masalah sehingga dalam prosesnya siswa merasakan munculnya kepercayaan diri, pengharapan dan kesadaran yang positif.

Pembelajaran matematika dengan metode Sokrates sama halnya dengan pendekatan konstruktivistik lainnya, yang bertujuan bahwa pengetahuan ditemukan sendiri oleh siswa/mahasiswa melalui ide-ide atau pemikiran dari perspektif mahasiswa, hanya saja penerapan dalam proses pembelajaran melalui serangkaian pertanyaan-pertanyaan dalam suatu percakapan antara dosen dan mahasiswa yang bersifat membangun

pengetahuan mahasiswa (Demirci, 2012).

Tujuan akhir dari metode Socrates adalah mengembangkan disposisi matematis mahasiswa melalui pengalamannya dalam penyelidikan-penyelidikan yang diciptakan dari serangkaian pertanyaan-pertanyaan Socrates yang bersifat *Scaffolding*, sehingga dari pengalaman-pengalaman tersebut, disposisi matematis yang diinginkan dapat dimanifestasi oleh mahasiswa (Trisnowali, 2015).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan disposisi matematis mahasiswa dalam pembelajaran menggunakan metode Socrate dapat diklasifikasikan dalam dua kategori disposisi, yaitu disposisi matematis tinggi dan disposisi matematis sedang

## DAFTAR PUSTAKA

- Demirci, F. (2012). Socrates: the prophet of life-long learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 4481-4486.
- Dillon, James J. (2016). *Teaching Psychology and the Socratic Method*. New York: Palgravemcmilan.
- Herutomo, R. A., & Masrianingsih, M. (2019). Pembelajaran model creative problem-solving untuk mendukung higher-order thinking skills berdasarkan tingkat disposisi matematis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(2), 188-199.
- Katz, L., (1993). *Dispositions as educational goals*. Urbana, IL: ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education.

- Katz, L.G. (1991). *Pedagogical Issues in Early Childhood Education*. In S.L. Kagan, (Ed.). *The Care And Education Of America's Young Children: Obstacles And Opportunities*. *Ninetieth Yearbook of the National Society for the Study of Education. Part I*. Chicago: University of Chicago Press. pp. 50-68.
- Kline, Morris. (1973). *Why Johnny Can't Add: The Failure of The New Mathematics*. St. Martin's Press, (Buku online: <http://www.marco-learning.com/pages/kline/johnny.html>) [diakses 26-11-2017]
- Maxwell (2016), *Introduction to the Socratic Method and its Effect on Critical Thinking*. [diakses dari <http://www.socraticmethod.net>, pada Tanggal tgl 18/11/2017, Pukul 22.53]
- Maxwell, Kathleen. (2001). *Positive Learning Dispositions in Mathematics*. [Online]. Tersedia: [https://cdn.auckland.ac.nz/assets/education/about/research/docs/FUEDPapers/Issue11/ACE\\_Paper\\_3\\_Issue\\_11.doc](https://cdn.auckland.ac.nz/assets/education/about/research/docs/FUEDPapers/Issue11/ACE_Paper_3_Issue_11.doc). Cicago: University of Cicago. Diakses Tanggal 23 Nov 2017 Pukul 23.00
- NCTM, 2000. *Principles and Standarts for School Mathematics* ( Reston, VA: NCTM, 2000)
- NCTM. 2000. *Principle and Standards for School Mathematics*. (Online). (<http://www.nctm.org> diakses tanggal 19 November 2017 Pukul 21.05)
- NRC, 2001. *The Five Strands Of Mathematics Proficiency: Developing Mathematicians*. (diakses dari [http://mason.gmu.edu/~jsuh4/tea\\_ching/disposition.htm](http://mason.gmu.edu/~jsuh4/tea_ching/disposition.htm) [tanggal 1-12-2017 pukul 17.26]
- Sariningsih, R., & Purwasih, R. (2017). Pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan self efficacy mahasiswa calon guru. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(1), 163-177
- Shari Tishman & Albert Andrade, 2012. *Thinking Dispositions: A review of current theories, practices, and issues*. <http://www.thinkingschoolsinternational.com/site/wp-content/uploads/2012/09/Thinking-Dispositions-tishman-and-an>. Diakses Tanggal 25/12/2017 Pukul 23.09
- Suparni, S. (2015). Demonstrasi benda konkrit dalam pembelajaran matematika. *LOGARITMA: Jurnal Ilmu-ilmu Kependidikan dan Sains*, 3(2), 129-141.
- Trisnowali, A. (2015). Profil disposisi matematis siswa pemenang olimpiade pada tingkat provinsi Sulawesi Selatan. *Journal of EST*, 1(3), 47-57.