

KEMAMPUAN DISPOSISI MATEMATIS MAHASISWA STKIP MUHAMMADIYAH ACEH BARAT DAYA

Rismawati
STKIP Muhammadiyah Aceh Barat Daya
watirisma2013@gmail.com

Article history	Abstract
Keyword: Kata kunci: Kemampuan Disposisi Matematis	The purpose of this study was to determine the ability of students' mathematical disposition at one of the college in Aceh Barat Daya district. This research is descriptive quantitative, the data collection technique used was a mathematical disposition questionnaire. The research subjects are 21 students of mathematics education program, the results of the research show that for the indicator of confidence in learning mathematics, 67.1 is less in the category, the indicator of flexibility in doing math work is 76.7 medium category, indicator is persistent and tenacious in doing math tasks 75.0 medium category, indicator has curiosity in learning mathematics 83.5 moderate category, indicator reflects on the way of thinking and performance on oneself in learning mathematics 77.8 medium category, indicator appreciating math application 74.4 medium category, and indicator appreciating the role of mathematician 85 high category. Suggestions in this study are expected in the process of learning mathematics to give enthusiasm and motivation to students to learn mathematics by using various methods that are interesting and show usefulness in learning mathematics and increase confidence in learning mathematics.

Pendahuluan

Perkembangan pendidikan menuntut adanya perhatian dan partisipasi dari semua pihak. Dengan adanya pendidikan akan dapat mencerdaskan dan membentuk seutuhnya manusia yang bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Pembangunan pendidikan seharusnya diutamakan karena suatu kemajuan bangsa dapat dilihat dari kemajuan pendidikan.

Trianto (2014:1-2) menjelaskan pendidikan yang mampu mendukung pembangunan dimasa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan permasalahan kehidupan yang dihadapinya. Pendidikan dapat dibekali dari lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat.

Peran pendidikan sangat penting dalam mewujudkan generasi muda yang cendekiawan

dan membentuk suatu kualitas diri yang lebih baik. Pemerintah telah menyelenggarakan perbaikan peningkatan mutu pendidikan pada berbagai jenis dan jenjang, diantaranya melakukan penyempurnaan dan perbaikan pada kurikulum di perguruan tinggi, meningkatkan sarana dan prasarana pendidikan, dan mengeluarkan kebijakan untuk mengembangkan pendidikan nasional sesuai dengan tuntutan ilmu pengetahuan dan teknologi (Depdiknas, 2006:123).

Perguruan tinggi merupakan satuan penyelenggara pendidikan tinggi sebagai tingkat lanjut dari jenjang pendidikan menengah di jalur pendidikan formal. Hal ini sesuai dengan pengertian perguruan tinggi menurut UU No. 20 tahun 2003 pasal 19 ayat 1 yang menyatakan bahwa "perguruan tinggi merupakan jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah mencakup program pendidikan diploma, sarjana, magister, spesialis, dan doktor yang

diselenggarakan oleh perguruan tinggi”. Dalam sistem pendidikan diperguruan tinggi diperlukan mutu pendidikan yang dapat menunjang proses pembelajaran, oleh karena setiap perguruan tinggi diharapkan mampu memenuhi kebutuhan mahasiswa yang menimba ilmu pengetahuan.

Pendidikan yang dilaksanakan di perguruan tinggi harus mampu menciptakan perubahan, mahasiswa yang melaksanakan pendidikan dilatih dan dididik untuk mampu menjawab tantangan perubahan zaman di masa yang akan datang, terutama dalam meningkatkan pendidikan matematika. Pelaksanaan pendidikan matematika bukan perkara gampang karena memerlukan sikap yang mampu mengapresiasi, berfikir, dan bertindak secara positif terhadap matematika atau dengan kata lain para mahasiswa harus mempunyai kemampuan disposisi matematika yang maksimal.

Sumarmo (2013:330) mengungkapkan bahwa “disposisi matematika adalah keinginan, kesadaran, dedikasi, dan kecenderungan yang kuat pada diri siswa untuk berpikir dan berbuat secara matematika dengan cara yang positif.

NCTM dalam Standard 10(1989: 233) membuat beberapa indikator- indikator mengenai disposisi matematis, antara lain:

- a. Rasa percaya diri dalam menggunakan matematika, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan, dan memberikan alasan.
- b. Fleksibilitas dalam menyelidiki gagasan matematik dan berusaha mencari metode alternatif dalam memecahkan masalah.
- c. Tekun mengerjakan tugas matematik.
- d. Minat, rasa ingin tahu, dan daya temu dalam melakukan tugas matematik.
- e. Cenderung memonitor dan merefleksikan kinerja dan penalaran mereka sendiri.
- f. Menilai aplikasi matematika kesituasi lain dalam bidang lainnya dan pengalaman sehari-hari.
- g. Penghargaan peran matematika dalam kultur dan nilai matematika, sebagai alat dan bahasa.

Mahasiswa memerlukan kemampuan disposisi matematis yang akan menjadikan mereka gigih menghadapi masalah yang lebih menantang.

Kemampuan disposisi mahasiswa terhadap matematika tampak ketika mahasiswa menyelesaikan tugas matematika, apakah dikerjakan dengan percaya diri, tanggung jawab, tekun, pantang putus asa, merasa tertantang, memiliki kemauan untuk mencari cara lain dan melakukan refleksi terhadap cara berpikir yang telah dilakukan. Kemampuan disposisi matematis sangat mempengaruhi mahasiswa dalam proses pembelajaran karena dengan kemampuan disposisi yang baik, mahasiswa akan lebih percaya diri serta ulet dalam menyelesaikan permasalahan dalam matematika (Fitriani, 2019)

Berdasarkan hasil obrsevasi awal di STKIP Muhammadiyah Aceh Barat Daya diperoleh informasi bahwa masih terdapat mahasiswa beranggapan bahwa mempelajari matematika tidak perlu keinginan yang kuat (disposisi), tetapi hanya menerka saja setiap permasalahan yang ingin diselesaikan, hal inilah yang membuat mahasiswa susah untuk memahami dan menguasai matematika itu sendiri. Disamping itu permasalahan lain adalah masih terdapat mahasiswa yang kurang keinginan dan kesadaran dalam menuntut ilmu di perguruan tinggi, bahkan mahasiswa sering terlambat, tidak menghadiri perkuliahan, dan masih ada mahasiswa yang tidak menyelesaikan tugas perkuliahan, hal ini lah yang berdampak terhadap hasil belajar mahasiswa yang tidak maksimal, sehingga mahasiswa semakin jenuh untuk belajar matematika.

Penelitian yang relevan pernah dilaksanakan oleh Fitriani (2019) hasil penelitian menunjukkan berdasarkan indikator disposisi matematis dengan kategori tinggi atau paling atas nilai persentasenya terdapat pada indikator fleksibilitas dalam mengeksplorasi ide-ide matematis dan mencoba berbagai metode alternatif untuk pemecahan masalah, kemudian penelitian yang dilaksanakan Supardi (2012) hasil penelitian yang dilaksanakan disimpulkan bahwa peningkatan disposisi matematis siswa harus didampingin oleh peran guru dan orang tua siswa.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan tipe penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, Penelitian ini dilaksanakan di kampus STKIP Muhammadiyah Aceh Barat Daya pada bulan oktober tahun 2021. Subjek penelitian adalah mahasiswa Prodi Pendidikan

matematika semester 3 yang mengambil MK Teori Bilangan yang berjumlah 21 mahasiswa. Pemilihan subjek penelitian menggunakan purposive sampling, Teknik pengumpulan data menggunakan angket disposisi matematis yang berjumlah 25 soal, dengan 7 indikator. adapun sistem pemberian skor angket yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan kriteria skala *likert*

Tabel.1 Kriteria penilaian terhadap angket disposisi matematis

Kategori	Skor per butir	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak setuju (TS)	2	3
Sangat tidak setuju (STS)	1	4

Teknik analisis data dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- Membuat tabulasi data disajikan dalam bentuk tabel untuk memudahkan perhitungan dan untuk analisis data selanjutnya
- Berdasarkan pedoman penskoran yang telah dibuat, kemudian dihitung jumlah skor tiap-tiap butir pernyataan sesuai dengan yang diperoleh siswa
- Dari jumlah skor yang diperoleh, selanjutnya dihitung skor akhirnya dengan cara sebagai berikut:
skor akhir =

$$\frac{\text{Jumlah skor angket yang diperoleh}}{\text{skor angket maksimal}} \times 100$$

- Skor indikator disposisi matematis yang diperoleh selanjutnya dikualifikasi dengan ketentuan sebagai berikut :

Tabel 2. Kualifikasi skor indikator disposisi matematis

Data yang dikumpulkan adalah data tentang disposisi matematis yang berkaitan dengan indikator disposisi matematis dalam proses pembelajaran. Adapun indikatornya dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel. 3 Indikator pada angket disposisi matematis

No	Indikator Disposisi	Butir Angket
1	Percaya diri dalam pembelajaran matematika	1,4,7,8, 10,25
2	Fleksibel dalam melakukan kerja matematika (bermatematika)	20,21,22, 24
3	Gigih dan ulet dalam mengerjakan tugas-tugas matematika	2,3,5,11, 17,18,19
4	Memiliki rasa ingin tahu dalam belajar matematika	12,14,
5	Melakukan refleksi atas cara berpikir dan kinerja pada diri sendiri dalam belajar matematika	6,13
6	Menghargai aplikasi matematika	9,23
7	Mengapresiasikan peranan matematika	15,16

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini membahas tentang bagaimana kemampuan disposisi matematis mahasiswa pendidikan matematika. Kemampuan disposisi matematis mahasiswa dilihat dari skor angket mahasiswa yang diperoleh, adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Skor Indikator Disposisi Matematis Mahasiswa

Skor angket	Pernyataan Positif
$85 \leq \text{skor indikator} \leq 100$	Tinggi
$70 \leq \text{skor indikator} \leq 84$	Sedang
$55 \leq \text{skor indikator} \leq 69$	Kurang
$0 \leq \text{skor indikator} \leq 54$	Rendah

Indikator Disposisi	Skor Per-indikator	Kategori
---------------------	--------------------	----------

Percaya diri dalam pembelajaran matematika	72,22	Sedang
Fleksibel dalam melakukan kerja matematika (bermatematika)	81,84	Tinggi
Gigih dan ulet dalam mengerjakan tugas-tugas matematika	78,17	Sedang
Memiliki rasa ingin tahu dalam belajar matematika	79,16	Tinggi
Melakukan refleksi atas cara berpikir dan kinerja pada diri sendiri dalam belajar matematika	81,94	Tinggi
Menghargai aplikasi matematika	75,83	Sedang
Mengapresiasikan peranan matematika	81,94	Tinggi

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan indikator percaya diri dalam pembelajaran matematika memiliki kategori kurang sehingga perlu perhatian dari dosen untuk memberikan motivasi dan semangat mahasiswa sehingga dapat meningkatkan percaya diri mahasiswa dalam pembelajaran matematika, sedangkan indikator mengapresiasi peranan matematika memberikan kategori yang tinggi dibandingkan dengan indikator lainnya.

Adapun penjelasan lebih rinci sebagai berikut:

- a. Percaya diri dalam pembelajaran matematika, (1) merasa percaya diri mengikuti pelajaran matematika 18,2% (2) merasa pesimis mengerjakan soal matematika yang sulit 15,7% (3) malu bertanya jika ada materi yang belum dipahami 17,14% (4) merasa yakin mampu mengerjakan soal/tugas matematika yang sulit 16,01% (5) merasa ragu mendapat nilai matematika

yang tinggi 13,5% (6) apatis terhadap nilai matematika yang diperoleh 19,7%. Sikap rasa percaya diri dalam pembelajaran matematika perlu ditingkatkan dengan melakukan pembelajaran yang memberikan ruang dan kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya tentang kesulitan yang dialami mahasiswa serta memberikan umpan balik kepada maha siswa hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Purwasih dkk (2018) ketika mahasiswa berani mengungkapkan pendapatnya didepan kelas itu menunjukkan mahasiswa mampu meningkatkan kemampuan kognitif dalam membangun dan merumuskan sendiri dari masalah yang diberikan. Rasa penyesalan mahasiswa dengan ketidaksempurnaan dalam menyelesaikan masalah matematika perlu disiasati dengan memberikan motivasi kepada mahasiswa

- b. Fleksibel dalam melakukan kerja matematika, (1) senang berdiskusi matematika dengan teman 26,7% (2) merasa malas menyelesaikan soal matematika dengan beragam cara 23,7% (3) menyelesaikan soal matematika hanya dengan satu cara 21,8% (4) saya tidak bisa menemukan manfaat dari belajar matematika 27,8%. Sikap fleksibilitas dalam melakukan kerja matematika ini dapat diatasi dengan memberikan penghargaan dan bimbingan kepada mahasiswa ketika mengerjakan soal matematika, hal ini diharapkan mahasiswa memiliki percaya diri dalam mencari berbagai metode alternatif lainnya dalam memecahkan masalah.
- c. Gigih dan ulet dalam mengerjakan tugas-tugas matematika, (1) mencoba mengerjakan soal matematika sendiri sebelum diskusi dengan teman 16,2% (2) berusaha menjawab pertanyaan selama pembelajaran matematika 16% (3) berani mewakili kelompok menyelesaikan soal matematika di papan tulis 14,5% (4) melihat pekerjaan teman ketika kesulitan dalam mengerjakan soal 11,2% (5) tekun ketika mengerjakan tugas matematika 15,6%, (6) menunggu bantuan teman ketika mengerjakan soal matematika

yang sulit 13,8% (7) merasa putus asa menyelesaikan soal matematika yang sulit 12,5%.

Item yang memperoleh persentase terbanyak pada indikator ini adalah mencoba mengerjakan soal matematika sendiri sebelum diskusi dengan teman sikap ini perlu dipertahankan karena akan memberikan kepuasan tersendiri jika dapat menyelesaikan sendiri.

- d. Memiliki rasa ingin tahu dalam belajar matematika, (1) Mempelajari materi matematika pada sumber lain 53% (2) Merasa enggan memilih soal matematika dari buku matematika lain 46,9%
- e. Melakukan refleksi atas cara berfikir dan kinerja pada diri sendiri dalam belajar matematika (1) Malas untuk memeriksa hasil pekerjaan matematika 49,6% (2) Merasa tertantang untuk mengerjakan soal matematika yang sulit 50,4%
- f. Menghargai aplikasi matematika (1) Mengaitkan matematika dengan dengan permasalahan sehari-hari 48,8% (2) Tidak bisa menemukan manfaat dari belajar matematika 51,1%
- g. Mengaprestasikan peranan matematika, (1) Belajar matematika dapat membantu siswa berpikir kritis 51,7% (2) Saya tidak peduli apabila tidak bisa menyelesaikan tugas matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari 48,3%.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dapat disimpulkan bahwa untuk indikator percaya diri dalam pembelajaran matematika diperoleh 67,1 kategori kurang, indikator fleksibilitas dalam melakukan kerja matematika 76,7 kategori sedang, indikator gigih dan ulet dalam mengerjakan tugas-tugas matematika 75,0 kategori sedang, indikator memiliki rasa ingin tau dalam belajar matematika 83,5 kategori sedang, indikator melakukan refleksi atas cara berfikir dan kinerja pada diri sendiri dalam belajar matematika 77,8 kategori sedang, indikator menghargai aplikasi matematika 74,4 kategori sedang, dan indikator mengaprestasikan peranan matematika 85 kategori tinggi.

Adapun Saran yang diberikan dalam penelitian ini adalah diharapkan dalam proses

pembelajaran matematika memberikan semangat dan motivasi kepada mahasiswa untuk belajar matematika dengan menggunakan berbagai metode yang menarik dan menunjukkan kebermanfaatan dalam belajar matematika dan meningkatkan percaya diri dalam pembelajaran matematika.

Daftar Pustaka

- Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Fitriani. (2019). Deskripsi disposisi matematis mahasiswa pendidikan matematika. Prosiding, seminar nasional pendidikan matematika univ. Swadaya Gunung Jati.
- Maxwell. (2001). *Learning To Teach Belajar Untuk Mengajar*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- NCTM. (1989). *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*. Reston, Virginia: NCTM. INC.
- Oktaviani, dkk. (2020). Kemampuan disposisi matematik mahasiswa pada mata kuliah geometri analitik. *Jurnal ilmiah pendidikan matematika*, 5(1), 76-85
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sumarmo. (2013). *Suatu Alternatif Pengajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi matematika pada Guru dan Siswa SMP*. Laporan penelitian IKIP Bandung. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Supardi. (2012). Pengaruh Disposisi Matematis Terhadap Hasil Belajar Siswa. diakses tanggal 06 Juli 2021 *Jurnal Pendidikan*.

<http://matematika.um.ac.id/jurnal/2012.pdf> ,

Trianto. (2011). *Mendesain Model Pembelajaran Innovative, Progresif*. Surabaya: Kencana Prenada