
Analisis Hambatan Belajar Mata Kuliah Matematika Dasar pada Mahasiswa Jurusan Gizi

Lilis Nurasiah¹, Alan Rusyadi²

¹Ilmu Gizi, Universitas Islam Al-Ihya Kuningan Jl. Mayasih No. 11 Kel. Cigugur Kec. Cigugur Kab. Kuningan Jawa Barat

²Administrasi Pendidikan, Universitas Galuh Jl. R. E. Martadinata No. 150 Mekarjaya, Kab. Ciamis Jawa Barat

e-mail: nurasiahlilis@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze: student errors in solving function problems of learning basic mathematics subject. The place of research was carried out at Al-Ihya Kuningan Islamic University, odd semester in 2021.2022 academic year. This research is classified as a qualitative descriptive study that seeks to describe the analysis of student learning obstacles. The research population was all nutrition students at Al-Ihya Kuningan Islamic University who took basic mathematics subject. The research subjects were taken random by 5 people who took basic mathematics courses in the odd semester of the 2021/2022 Academic Year. This research used diagnostic tests, questionnaires and interviews instrument. From the research, it can be concluded: (1) the students ability and motivation to learning basic mathematics is low; (2) students' mistakes in general are because they do not understand the questions and have low pre-concepts; (3) different methods were used for each class meeting to find solutions to overcome these obstacles. The solution was to provide test or questions relevant to what they learned and the mathematical subject, use understandable language then explained the solution

Keywords: *learning obstacle, basic mathematics, nutrition students*

PENDAHULUAN

Seperti yang kita ketahui, dunia sedang mengalami pandemi dimana kapan berakhirnya pandemic ini masih menjadi pertanyaan bagi semua orang dan juga ramai-ramai didiskusikan dan diteliti para ahli untuk menemukan jawabannya. Pandemi ini sangat berpengaruh pada kehidupan manusia di seluruh dunia, karena kebanyakan orang tidak siap dengan hal seperti ini. Namun, perlahan semua mulai bangkit walaupun belum diketahui kapan berakhirnya pandemic ini.

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang terdampak oleh pandemi. Pembelajaran online merupakan langkah yang harus ditempuh oleh para guru, mahasiswa, mahasiswa dan juga dosen. Pendidikan ini menjadi pertimbangan bagi pemerintah dan semua kalangan karena akan mempengaruhi kualitas generasi di masa yang akan datang. Seperti menurut Istiqomah (2020) Kualitas sumber daya manusia bermula dari pendidikan yang berkualitas. Pendidikan di Indonesia berperan penting dalam menciptakan SDM berkualitas dan mendukung pembangunan dari semua sektor di Indonesia.

Dalam pelaksanaan pendidikan di masa pandemic ini pasti akan berpengaruh terhadap kualitas generasi muda yang sedang menempuh pendidikan. Pengaruh jangka panjangnya akan kita ketahui 10 atau 20 tahun kemudian dan untuk jangka pendeknya bias diketahui dengan melakukan penelitian penelitian dalam skala local yang nantinya dapat menjadi sebuah teori.

Proses pembelajaran terbaru kali ini sudah banyak yang mengadakan luring kembali, focus penelitian kali ini adalah pemahaman mahasiswa ketika tahun ajaran sebelumnya belajar daring, dan klaim peneliti disini hasilnya akan terlihat ketika mahasiswa sudah naik jenjang dan melakukan pembelajaran atau pengulangan materi di jenjang sesudahnya. Proses untuk mengetahui pemahaman mahasiswa disini akan dilakukan

pada mahasiswa yang baru melalui 2 tahun masa sekolah menengah atas dengan pembelajaran daring penuh.

Penelitian ini akan menganalisis kesulitan belajar mahasiswa dalam pembelajaran matematika. Pada sampel yang diteliti yaitu mahasiswa jurusan gizi di Universitas Islam Al-Ihya Kuningan, mereka mengikuti perkuliahan matematika dasar sebagai mata kuliah wajib yang harus diikuti menurut kebijakan program studi. Banyak hal yang dipertimbangkan, diantaranya seperti menurut Sariningsih & Purwasih (2017) pendidikan matematika mendorong masyarakat untuk selalu maju, terbukti dengan adanya perkembangan teknologi modern. Oleh karena itu, belajar matematika dengan baik merupakan sarana latihan mengasah kemampuan logis mahasiswa, untuk terbiasa menggunakan kemampuan logis yang terus berkembang melalui pembelajaran ini Matematika di jenjang Perguruan Tinggi (PT) cukup berbeda dengan matematika di jenjang sekolah. Selain materi yang dibahas lebih rumit, materinya pun sebisa mungkin relevan dengan jurusan mahasiswa tersebut. Seperti menurut Ruseffendi (2006) bahwa matematika di perguruan tinggi mencakup 4 wawasan yang luas yaitu: aritmatika, aljabar, geometri, dan analisis. Sedangkan menurut Suherman (Wahyuni, 2017) matematika di PT terbagi ke dalam 3 bidang, yaitu: aljabar, analisis, dan geometri.

Matematika memiliki peranan penting dalam pembelajaran sejalan dengan pernyataan dari Sholihah dan Mahmudi (2015) bahwa matematika memiliki peranan penting dalam pendidikan meskipun dalam masalah sehari-hari tidak semua berbau matematis. Pembelajaran matematika di perguruan tinggi merupakan salah satu langkah ataupun jalan untuk meningkatkan proses berpikir seseorang dalam hal ini mahasiswa. Proses peningkatan pemikiran mahasiswa tersebut adalah agar pemikiran mahasiswa lebih baik dari sebelumnya, lebih kritis dan berinovasi, juga

lebih bias mengendalikan perubahan ke arah yang lebih baik dan bijak. Pembelajaran matematika menentukan kemampuan siswa terutama dalam hal ini mahasiswa untuk berkembang. Hal ini karena matematika meningkatkan tingkat pemahaman dan analisis yang dimiliki peserta didik secara optimal. Selain itu, harapan dari pembelajaran matematika sendiri mengharapkan sikap jujur, objektif, sistematis dan terbuka terhadap perkembangan ilmu pengetahuan merupakan

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Universitas Islam Al-Ihya Kuningan, semester ganjil tahun akademik 2021/2022. Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan September hingga desember 2021. Penelitian ini tergolong dalam penelitian deskriptif kualitatif yang akan mendeskripsikan analisis hambatan belajar mahasiswa dan solusi sementara yang didapat. Dalam penelitian ini, instrument penelitian yang digunakan antara lain: (1) Tes diagnostic untuk menganalisis jawaban mahasiswa. (2) Angket pendapat mahasiswa terhadap mata kuliah matematika dasar (3) Observasi dan wawancara yang dilakukan lebih dari sekali.

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester 1 Program Studi Gizi Universitas Islam Al-Ihya Kuningan, yang menempuh mata kuliah matematika dasar. Subjek penelitian diperoleh dengan cara dipilih random untuk menjaga kualitas keabsahan data. Subjek juga diperoleh dengan melihat hasil tes diagnostik dimana mahasiswa mengalami hambatan dalam menyelesaikan soal tes matematika dasar. Data mengenai hambatan belajar diperoleh melalui soal tes diagnosa yang diberikan kepada mahasiswa.

Penelitian ini menggunakan analisis data berupa deskriptif naratif dengan menggunakan model Miles dan Huberman. Miles dan Huberman (Sugiyono, 2015) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung

secara terus-menerus sampai tuntas, sehingga datanya jenuh.

Prosedur penelitian ini langkah awalnya adalah memberikan tes diagnostic pada seluruh populasi. Data hasil tes ini digunakan untuk menentukan subjek dan analisis hambatan belajar mahasiswa dalam mengerjakan persoalan Fungsi. Subjek yang terpilih ada 5 orang dengan jenis kesalahan yang lebih banyak. Hasil kerja mahasiswa disini dianalisis dan dicari solusi sementara. Skor mahasiswa dianalisis untuk melihat dan menganalisis persentase tingkat kesulitan untuk kemudian dikelompokkan kedalam indicator yang berkaitan dengan konsep dan prinsip.

Setelah didapat subjek yang tepat, angket diberikan untuk mengetahui sikap mahasiswa terhadap pembelajaran matematika dasar. Angket penelitian adalah angket yang terdiri dari 14 pernyataan dengan 4 pilihan jawaban. Adapun kisi-kisi angket ada pada tabel dibawah ini.

Tabel 1.
Kisi-Kisi Angket Faktor-Faktor Kesulitan Belajar

No.	Indikator	Pernyataan
1	Ketertarikan pada pembelajaran matematika dasar	1,8
2	Usaha untuk belajar matematika dasar	2,9
3	Pemahaman terhadap fungsi dan mampu menyelesaikan soal	3,10
4	Ketepatan dalam menyelesaikan persoalan fungsi	4,11
5	Fasilitas belajar	5,12
6	Penguasaan materi	6,13

Angket ini diukur dengan Skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena social (Sugiyono, 2015). Angket diberikan kepada mahasiswa melalui aplikasi *Google Form*. Aplikasi ini sudah menjadi suatu alat bagi pembelajaran yang dilakukan daring seperti untuk tes, kuisioner ataupun tanggapan pembelajaran. Cara pengisian angket ini dengan cara klik di salah satu opsi pada *Google Form*. Pada penelitian ini item pillihan jawaban yang digunakan ada 4 yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Adapun nilai item instrument untuk Sangat Setuju (SS) bernilai 4, Setuju (S) bernilai 3, Tidak Setuju (TS) bernilai 2, dan Sangat Tidak Setuju (STS) bernilai 1. Analisis data angket ini menggunakan teknik perhitungan persentase, dengan menjumlahkan pernyataan mahasiswa kemudian direpresentasikan ke table berikut

Tabel 2.
Presentase dan Kriteria Sikap

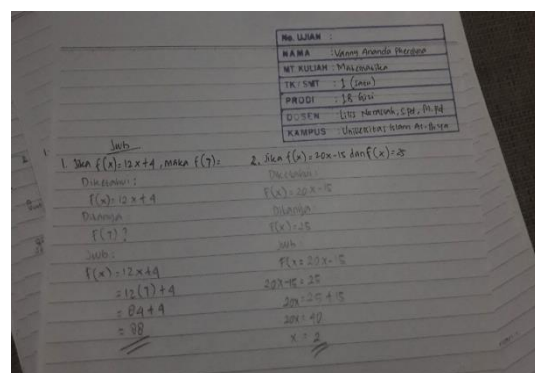
No.	Presentase	Kriteria Sikap
1.	0-25%	Rendah
2.	26%-50%	Sedang
3.	51%-75%	Tinggi
4.	76%-100%	Sangat Tinggi

Sumber: Arikunto, 2008:156

Untuk menganalisis lebih dalam masalah hambatan belajar matematika mahasiswa, dilakukan wawancara yang menekankan pada pernyataan yang sudah diisi untuk dianalisis lebih dalam. Setelah itu, setiap pertemuan perkuliahan matematika dasar dilakukan metode yang berbeda-beda seperti drill, problem based learning, diskusi, dan pembelajaran revisi yang disesuaikan dengan kemampuan dan keinginan mahasiswa untuk mendapatkan solusi sementara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan selama kurang lebih 4 bulan mulai dari awal September hingga awal desember 2021. Jumlah populasi penelitian ini adalah 50 mahasiswa yang terbagi dalam 2 kelas. Peneliti melakukan tes diagnostik kepada seluruh mahasiswa kemudian jawaban mereka dianalisis untuk menemukan subjek penelitian yang cocok kemudian dianalisis hambatannya, dilanjutkan dengan diberikan instrument angket juga wawancara. Hasil tes diagnostic tersebut mahasiswa mengalami kebanyakan mengalami kesulitan belajar mengenai pemodelan dari soal cerita ke sebuah fungsi. Padahal soal sudah relevan dengan apa yang mahasiswa pelajari. Dalam waktu yang telah ditentukan, kebanyakan mahasiswa tidak menjawab beberapa soal Hambatan belajar ini perlu dicari solusinya agar pembelajaran dapat dilakukan dengan baik. Pengamatan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, mahasiswa memiliki potensi yang baik dalam pembelajaran matematika, terbukti dari beberapa soal awal yang bias terjawab oleh seluruh mahasiswa.. Hasil tes kemampuan awal mata kuliah matematika dasar materi fungsi adalah sebagai berikut ini:



Gambar 1. Jawaban mahasiswa dalam menjawab materi fungsi dasar

Jawaban tersebut mewakili seluruh subjek bahkan bagi mahasiswa yang memiliki hambatan pada soal lain bahwa untuk fungsi sederhana semua mahasiswa dapat menyelesaikannya dengan baik. Hanya saja

ketika diberikan soal yang tidak dasar, banyak mahasiswa yang menjawab salah dan harus dianalisis kesalahannya.

4) misal : T lemak makanan cepat saji
 S = lemak susu
 Dik : 25 kalori / cepat saji & 10 kalori / cup susu
 Dit : a) $25 \text{ gr} = T$
 $10 \text{ gr} = S$
 b) $f(x) = 5T + 3S$
 $f(25) = 5 \cdot 25 + 3 \cdot 10$
 $f(25) = 125 + 30$
 $f(25) = 155 \text{ kalori}$
 c)

Gambar 2. Jawaban mahasiswa dalam menjawab soal cerita fungsi

Jawaban tersebut merupakan contoh dari banyaknya mahasiswa yang menjawab seperti di gambar. Pemakaian fungsi bagi pembelajaran di prodi mereka secara tidak disadari merupakan suatu operasi matematika. Namun dari jawaban tersebut bias dilihat bahwa mahasiswa belum mampu memodelkan soal cerita menjadi sebuah model matematika agar dapat dihitung kembali bagi soal lainnya. Ini menunjukkan kemampuan komunikasi matematis mereka kurang baik dalam menyelesaikan soal yang bahkan setiap hari mereka pelajari.

1) Seorang ahli gizi akan untuk 2 pasien yang sedang diet. Ahli gizi tersebut dan 500 gr daun mint. mint itu Rp. 18.000 dan membayar Rp. 50.000, dari satu buah apel te

Jawab :
 $500 \text{ gr daun mint} = 18.000$
 $4 \text{ buah apel} = x$
 Maka ;
 $4x + 18.000 = 50.000$
 $4x = 50.000 - 18.000$
 $4x = 32.000$
 $x = \frac{32.000}{4}$
 $x = 8.000$
 \therefore Harga satu buah apel adalah Rp. 8000.

Gambar 3. Soal dan jawaban mahasiswa

Gambar diatas merupakan jawaban seorang mahasiswa ketika diharuskan membuat soal matematika bertea kesehatan. Soal yang dibuat ini merupakan hasil pemikiran mahasiswa untuk menganalisis kemampuan kreatif matematis agar memenuhi 4C bagi kecerdasan society 5.0. Soal dan jawaban mahasiswa di atas merupakan jawaban salah satu mahasiswa yang mengisi soal yang diberikan. Namun kebanyakan mahasiswa tidak menjawab soal tersebut. Dari hasil tersebut dapat dianalisis bahwa subjek belum memiliki pemahaman materi fungsi yang cukup baik karena jika diperhatikan soal tersebut adalah soal persamaan linear karena tidak ditemukan persamaan fungsi di jawabannya walaupun soal yang dibuat sudah baik dan jawabannya juga sudah benar. Setelah diberi angket dan diwawancarai, mahasiswa tersebut memiliki alasan bahwa tidak adanya inspirasi untuk membuat soal dan jawaban dalam materi tersebut, ada yang kurang yakin dengan jawabannya hingga tidak mencoba menuliskannya, hingga alasan materinya belum pernah dipelajari, padahal materi ini telah dipelajari.

Hasil penjumlahan angket pada subjek dapat dilihat pada table berikut :

Tabel 3.

Hasil Perhitungan Angket Faktor-Faktor
Kesulitan Belajar

No.	Indikator	Jumlah Skor
1	Ketertarikan pada pembelajaran matematika dasar	2
2	Usaha belajar matematika dasar	2
3	Pemahaman materi fungsi dan mampu menyelesaikan persoalan	3
4	Ketepatan dalam menyelesaikan persoalan fungsi	4
5	Fasilitas belajar	5
6	Penguasaan materi	5
7	Kejelasan menerangkan	4
	Jumlah	25

Nilai maksimal dari angket tersebut adalah 56 sedangkan jumlah skor diatas adalah 25. Perhitungan presentase nya ada di $25/56 \times 100\% = 44,64\%$ dan berada pada interval sikap yang sedang. Rata-rata subjek memiliki jumlah skor yang sama hanya berbeda di tiap indikator. Subjek yang rendah dalam indikator ketertarikan pada pembelajaran matematika dasar kemudian diwawancara untuk dianalisis lebih lanjut. Hasil dari wawancara tersebut, peneliti memiliki kesimpulan bahwa subjek tersebut memiliki sebuah trauma pada masa sekolah dasar dan berlanjut hingga sekarang hingga tidak menyukai pelajaran matematika. Ini menjadi sebuah saran dan pesan bagi guru yang mengajari matematika pada tingkat dasar untuk lebih memperhatikan bahwa pendidikan dasar merupakan pondasi pengetahuan mahasiswa. Jika memiliki pondasi yang baik,

maka tidak sukanya mahasiswa pada pembelajaran matematika akan berkurang. Namun hal ini bukan hanya tugas pengajar di sekolah, orang tua di rumah pun seharusnya bias menanggapi, melindungi dan memberikan pengajaran yang menyenangkan dalam belajar. Memaksa hingga menerapkan hukuman yang berat akan mengakibatkan trauma yang mendalam hingga tidak memiliki minat dan usaha untuk membicarakan hal matematis.

Subjek yang rendah dalam indicator usaha untuk belajar matematika dasar kemudian diwawancara untuk dianalisis lebih lanjut. Hasil dari wawancara tersebut, peneliti memiliki kesimpulan bahwa subjek tersebut tidak memiliki motivasi yang cukup kuat untuk belajar matematika. Selain mempertanyakan kegunaannya dalam pekerjaan yang akan ditekuni, subjek ini lebih focus pada hal lain yang lebih ingin dipahami. Selain karena kurangnya motivasi belajar, subjek juga merupakan orang yang bukan pekerja keras. Maka ini menjadi pelajaran bagi kita semua bagi yang mempunyai anak didik seperti demikian diusahakan sebagai orang tua maupun pengajarnya selalu memberikan motivasi di tiap pembelajaran untuk mengingatkan mahasiswa ataupun mahasiswa tujuan yang ingin dicapai dan harus bekerja keras untuk itu.

Subjek yang rendah dalam indicator pemahaman terhadap fungsi dan mampu menyelesaikan soal kemudian diwawancara untuk dianalisis lebih lanjut. Hasil dari wawancara tersebut adalah bahwa subjek yang memiliki nilai pemahaman yang rendah berasal dari beberapa factor. Ada yang memang tidak suka dengan pelajaran matematika ketika masa sekolah, ada yang merasa pembelajaran di sekolah kurang maksimal karena diadakan daring, dan sebagian lainnya memahami materinya namun ketika masuk ke soal subjek tidak tahu bagaimana cara mengerjakannya dengan baik. Maka dari itu, tingkat pemahaman

mahasiswa yang berbeda beda karena berbagai factor ini juga yang menjadi hambatan.

Subjek yang rendah dalam indicator kejelasan menerangkan kemudian diwawancara untuk dianalisis lebih lanjut. Hasil dari wawancara tersebut banyak yang menyebutkan bahwa pembelajaran daring tidak efektif untuk pembelajaran matematika sehingga banyak dari mereka kurang memahami materi yang seharusnya sudah dipahami di sekolah menengah atas tersebut. Banyak subjek menginginkan metode yang menyenangkan agar pembelajaran matematika tidak memiliki kesan yang serius dan terlalu rumit untuk dilalui.

Ketika masa penelitian, peneliti mencoba mencari solusi sementara untuk dilakukan. Pembelajaran dilakukan dengan berbagai metode di setiap pertemuan di kelas. Mulai dari diskusi kelompok, presentasi kelompok, drill, problem based learning, hingga metode metode lain yang dimodifikasi. Sampai akhirnya peneliti menemukan cara dengan tidak sengaja, yakni memberikan mahasiswa soal cerita maupun bukan soal cerita yang relevan dengan focus jurusan gizi kemudian setelah dikerjakan dibahas satu per satu oleh mahasiswa yang sudah mengerjakan dan peneliti menambahkan beberapa pokok materi yang sesuai dengan materi pembelajaran saat itu. Pembelajaran ini bias dikatakan problem based learning yang dimodifikasi. Namun metode ini juga harus diteliti lebih lanjut agar diketahui apakah metode ini meningkatkan hasil belajar matematika dasar mahasiswa secara signifikan. Maka dari itu tindak lanjut penelitian atau analisis metode ini harus segera dilakukan.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini, hambatan belajar yang ditemukan adalah mahasiswa kurang memahami konsep dasar dari materi fungsi sendiri dan berpengaruh pada kemampuan komunikasi matematis, kreatifitas, kolaboratif dan kemampuan lainnya untuk

memenuhi 4C kemampuan yang harus bias dikuasai untuk menghadapi revolusi society 5.0. Dibalik kurang memahaminya konsep dan kurangnya kemampuan kemampuan matematis tersebut, banyak factor lain yang menghambat pembelajaran matematika dasar menjadi mudah dipahami. Kebanyakan adalah dari pembelajaran daring yang telah dilalui sehingga mahasiswa kurang memahami materi sekolah menengah atas dengan baik, ada juga factor dari internal mahasiswa seperti efek traumatis ataupun kurang motivasi. Solusi sementara dari hambatan ini telah dilakukan percobaan yakni mengganti metode pembelajaran setiap pertemuannya hingga akhirnya menemukan metode yang dirasa cocok oleh mahasiswa dan peneliti yakni problem based learning yang dimodifikasi, namun tentunya ini merupakan solusi sementara dan harus dianalisis dan diteliti lagi apakah metode ini meningkatkan hasil belajar matematika dasar mahasiswa. Maka dari itu peneliti akan melakukan analisis terhadap metode ini di penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2020. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Istiqomah, N. M. 2020. Investasi Non Fisik Melalui Human Capital. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 13(2), 116-124.
- Sariningsih, R., & Purwasih, R. 2017. Pembelajaran Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Self Efficacy Mahasiswa Calon Guru. *Jurnal JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(1), 163-177.
- Sholihah, D. A., & Mahmudi, A. 2015. Keefektifan experiential learning pembelajaran Matematika MTS materi bangun ruang sisi datar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), hlm. 175-186

Sugiyono.2015. *Metode Penelitian Kuantitatif,Kualitatif dan R&D*. Bandung:Alfabeta

Ruseffendi, E. T. 2006. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA: Perkembangan Kompetensi Guru*. Bandung: Tarsito

Wahyuni, A. 2017. Analisis Hambatan Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kalkulus Dasar. *Jurnal JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(1), 10-21