

Analisis Kesulitan Belajar Daring Mahasiswa Tadris Matematika Pada Materi Aljabar

Ayu Lestari^{1*}, Wulida Arina Najwa², Annisagita Sungga Dirgantari³

^{1*} IAIN Fattahul Muluk Papua, Jayapura, Indonesia

² STKIP Al-Hikmah, Surabaya, Indonesia

³ Universitas Muhammadiyah Papua, Jayapura, Indonesia

*Corresponding Author: ayulestarimph@gmail.com

Article History:

Received: 2023-04-14

Revised: 2023-06-13

Accepted: 2023-06-15

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan beragam kesulitan yang di hadapi mahasiswa selama pembelajaran daring pada mata kuliah aljabar abstrak. Adapun subjek penelitian berjumlah 4 mahasiswa semester VI Tadris Matematika IAIN Fattahul Muluk Papua yang mengampuh mata kuliah Aljabar Abstrak. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan wawancara berjenis think aloud yang memungkinkan penggalan informasi melalui subyek yang menyoarakan pikirkannya selama proses pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan kesulitan yang dihadapi setiap mahasiswa beragam. Namun secara umum kesulitan yang dihadapi mahasiswa yaitu pemahaman materi saat penggunaan aplikasi WhatsApp, Google Classroom, dan Zoom Cloud Meeting. Pemahaman melalui WhatsApp Group kurang efektif karena hasil belajar yang diperoleh mahasiswa masih rendah jika dibandingkan dengan Google Classroom maupun Zoom Cloud Meeting.

Kata kunci: kesulitan belajar, pembelajaran daring, aljabar

ABSTRACT

This study aims to describe the various difficulties faced by students during brave learning in abstract algebra courses. The research subjects were 4 semesters VI students of Tadris Mathematics at IAIN Fattahul Muluk Papua who teach Abstract Algebra courses. Data collection techniques use observation and interviews of the think-aloud type which make it possible to vilify information through thinking subjects during the learning process. The results of the research show that the difficulties faced by each student vary. However, in general, the difficulties faced by students are understanding the material when using the WhatsApp, Google Classroom, and Zoom Cloud Meeting applications. Comprehension through the WhatsApp Group is less effective because the learning outcomes obtained by students are still low when compared to Google Classroom and Zoom Cloud Meetings.

Keywords: learning difficulties, online learning, algebra



Pendahuluan

Perkembangan zaman yang terus terjadi menuntut adanya perubahan sikap dan cara berpikir agar dapat bertahan menghadapi arus globalisasi seperti saat ini. Banyak hal baru yang bermunculan sebagai akibat perubahan zaman baik dari segi teknologi maupun pendidikan. Dalam dunia pendidikan, perubahan ini dapat dirasakan khususnya pada penggunaan media pembelajaran yang sudah tidak lagi berwujud nyata (*offline*) melainkan secara maya (*online*). Beragam aplikasi diciptakan agar dapat memudahkan proses pembelajaran seperti web sekolah/kampus, sistem informasi akademik, dan lain sebagainya (Asnawi, 2018). Apalagi saat ini dunia sedang dilanda situasi darurat karena adanya wabah COVID-19, termasuk Indonesia. Kondisi ini mengharuskan setiap warga untuk berada di rumah agar tetap sehat dan mengurangi tingkat penularan. Oleh karena itu, maka penyelenggara pendidikan yaitu pemerintah harus berpikir untuk menyusun strategi agar proses pembelajaran tetap dapat dilakukan.

Beragam cara telah diupayakan Pemerintah, seperti melalui pemberlakuan aturan penyelenggaraan pendidikan secara daring. Hal ini tertuang dalam Surat Edaran Menteri Pendidikan No. 4 Tahun 2020. Pembelajaran daring atau *E-learning* menjadi model pembelajaran baru untuk menanggulangi kelemahan akibat keterbatasan ruang pada model pembelajaran konvensional (Hasan, 2020). Akan tetapi, perubahan model pembelajaran yang secara tiba-tiba memberikan dampak pada penurunan minat belajar mahasiswa. Padahal, menurut Friantini dan Winata (2019) minat adalah perangkat motivasi utama yang membangkitkan semangat mahasiswa dalam belajar kurun waktu tertentu. Beberapa aplikasi yang banyak digunakan dalam pembelajaran daring seperti *Google Classroom*, *Whatsapp*, dan *Zoom Cloud Meeting*.

Google Classroom menjadi salah satu aplikasi yang banyak digunakan selama pembelajaran daring berlangsung. Aplikasi ini memungkinkan proses pembelajaran dapat berlangsung meskipun dilakukan jarak jauh dengan syarat tersedianya internet. Hal ini sejalan dengan pernyataan (Nirfayanti & Nurbaeti, 2019) bahwa *Google Classroom* dapat digunakan dalam proses pembelajaran karena memberi kemudahan dalam berinteraksi dengan syarat adanya jaringan internet yang memadai. Beragam fitur yang ditawarkan juga dapat dimanfaatkan oleh dosen dengan leluasa seperti adanya fasilitas pengelolaan kelas, penugasan, penilaian, bahkan dosen dapat memberikan komentar secara langsung (Muslik, 2019).

Akan tetapi dibalik semua kemudahan yang diberikan, pembelajaran daring memiliki banyak kendala dalam pelaksanaannya. Seperti halnya ketersediaan alat belajar seperti laptop atau *handphone* yang tidak dimiliki semua mahasiswa. Selain itu, keterbatasan kuota internet juga menjadi masalah yang dihadapi dalam pembelajaran. Tidak jarang mahasiswa harus untuk mengakses pembelajaran ditempat umum yang menyediakan jaringan internet gratis seperti *caffé* atau lainnya. Disamping itu bagi dosen, model pembelajaran daring yang baru memerlukan adanya adaptasi. Dosen perlu memikirkan beragam cara agar materi yang disampaikan mudah dipahami serta menarik minat belajar mahasiswa.

Penggunaan aplikasi *google classroom* dalam penyampaian materi pembelajaran perlu menjadi perhatian. Tujuannya agar materi yang disampaikan

dapat dipahami tanpa harus menghabiskan banyak kuota internet. Apalagi bagi mahasiswa, mata kuliah aljabar bukanlah mata kuliah yang mudah dipahami bahkan dalam pembelajaran tatap muka sekalipun. Sehingga dosen perlu bekerja ekstra agar materi yang disampaikan melalui *Google Classroom* mudah dipahami. Kendala lain yang ditemui dosen saat menggunakan *Google classroom* yaitu saat pelaksanaan ujian, karena sulit mengkondisikan mahasiswa agar tidak bertindak curang serta menjaga agar penilaian yang diberikan tetap proporsional meskipun dalam pembelajaran daring.

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan beragam kesulitan pembelajaran daring yang dihadapi mahasiswa Tadris Matematika IAIN Fattahul Muluk Papua pada mata kuliah aljabar.

Metode

Penelitian ini berbentuk penelitian kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk mengeksplorasi beragam kesulitan mahasiswa dalam pembelajaran daring pada mata kuliah aljabar. Adapun subjek penelitian yaitu mahasiswa Tadris Matematika IAIN Fattahul Muluk Papua berjumlah 4 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Pedoman observasi digunakan saat melakukan observasi lapangan, sedangkan untuk wawancara menggunakan *think a loud tipe protocol analysis*. Sedangkan teknik analisis data menggunakan reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan dan penyajian data.

Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis data yang ditemukan pada Subjek 1 (S1), Subjek 2 (S2), Subjek 3 (S3), dan Subjek 4 (S4) selama penelitian akan dijabarkan sebagai berikut ini:

Kesulitan pemahaman Materi melalui Whatsapp Group

Tabel 1. Hasil wawancara mengenai kesulitan pemahaman melalui *Whatsapp Group*

S1 : "Selama pembelajaran daring akibat Covid-19 saya menggunakan *whatsapp group*. Kesulitan yang saya alami lebih secara teknis seperti sinyal internet kurang karena saya ada di kampung. Lalu kuota data yang digunakan juga banyak, kesulitan dimata kuliah yang harus dijelaskan menggunakan rumus atau materi yang berbau hitung-menghitung yang biasa mengurangi pemahaman kami"

S2 : "kendala yang saya alami yaitu paket internet yang kurang, jaringan internet yang kadang lelet, dan komunikasi yang sulit. Jika menggunakan *whatsapp* sedikit kesulitan dalam memahami materi dimana kapasitas orang terbatas jika ingin melakukan tatap muka atau video call"

S3 : " Dengan *whatsapp group* saya bisa belajar dimana dan kapan saja, tidak terbatas waktu. Saya bisa mempelajari materi berulang kali. Untuk materi kuliah, ada beberapa dosen yang memberikan materi berupa video pembelajaran"

S 4 : " selama pembelajaran daring dengan menggunakan *whatsapp* saya tidak begitu memahami secara benar-benar karna tidak dilaksanakan secara face to face, hanya diberikan berupa materi"

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh informasi terkait kesulitan mahasiswa memahami materi perkuliahan menggunakan aplikasi *whatsapp* yaitu sebagai berikut, S1 mengungkapkan kesulitan yang dihadapi yaitu jaringan internet dilingkungan tempat tinggal. Hal ini menjadi kendala yang sering dihadapi terutama pada pembelajaran daring selama masa pandemic covid-19. Aturan *study from home* menjadikan mahasiswa banyak yang memiliki untuk pulang kampung dan belajar dari rumah. Sedangkan kondisi geografis Papua masih berupa daerah pedalaman, menjadikan sebagian besar kampung halaman mahasiswa sulit memperoleh jaringan internet. Akibatnya mahasiswa mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran daring. Selain itu, beragam fitur yang disediakan *whatsapp* tidak memadai untuk sebagian materi yang dipelajari mahasiswa Tadris Matematika IAIN Fattahul Muluk Papua. Masalah selanjutnya yang dihadapi S1 yaitu cepat terkurasnya kuota internet. Hal ini dikarenakan banyaknya materi dan tugas yang diberikan pada pembelajaran daring sehingga mahasiswa juga harus banyak mengunduh materi dan mengunggah tugas mereka.

S2 mengungkapkan kesulitan yang dihadapi yaitu jaringan internet yang lambat. Meskipun jaringan internet dapat terjangkau di rumah S2, akan tetapi jaringan tersebut tidak bisa diandalkan karena berada di daerah perbatasan. S2 juga mengatakan bahwa penggunaan aplikasi *whatsapp* untuk berkomunikasi sedikit kesulitan terutama saat menerima penjelasan materi melalui *video call*. Hal ini dikarenakan kapasitas peserta yang terbatas, sehingga ada sebagian mahasiswa yang tidak bisa bergabung.

Selanjutnya S3 mengungkapkan melalui *whatsapp group* S3 dapat belajar dimana dan kapan saja. Selain itu, materi yang diberikan dapat dipelajari berulang kali, dan ada beberapa dosen yang memberikan materi berupa video pembelajaran yang dapat memudahkan dalam proses belajar daring. Namun, S3 mengatakan bahwa kesulitan yang dihadapi yakni susah dalam mengirim tugas dengan kapasitas besar. Akibatnya S3 harus melanggar peraturan kesehatan *stay at home* dan datang ke kampus agar dapat mengumpulkan tugas.

Hasil wawancara menunjukkan S4 mengalami kesulitan berupa keterbatasan perangkat penunjang pembelajaran daring. Selain itu, S4 merasa kesulitan belajar menggunakan *whatsapp* karena materi yang diberikan hanya dalam bentuk file sehingga sulit untuk dipahami jika tidak ajarkan secara langsung (*face to face*).

Berdasarkan uraian di atas, mahasiswa merasa sulit memahami materi perkuliahan yang diberikan melalui *whatsapp group*. Disamping itu, mahasiswa juga mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas latihan yang diberikan. Akibatnya tugas yang diberikan tidak mampu diselesaikan dengan maksimal. Hal ini sejalan dengan konsep pemahaman menurut Bloom dimana individu kesulitan dalam menerjemahkan materi, menggunakan rumus, dan lain sebagainya. Kondisi ini dibuktikan dari hasil wawancara dengan para narasumber terkait pemanfaatan media sosial *whatsapp* selama perkuliahan daring di masa pandemi covid 19 adalah kurang efektif.

Kesulitan Pemahaman Materi Aljabar Melalui Google Classroom

Tabel 2. Hasil Wawancara Mengenai Kesulitan Pemahaman Melalui *Google Classroom*

S1 : “Saya tidak terbiasa untuk tidak masuk kelas, jadi rasanya kurang siap setiap pembelajaran. Saya juga jadi malas kerja tugas kuliah, karena kalau dirumah banyak disuruh. Selain itu, kuliah online buat tugas makin banyak jadi semakin susah mengerjakannya. Apalagi kuliahnya pakai *google classroom*, kami hanya diberikan materi kemudian diminta belajar mandiri.”

S2 : “Dibandingkan dengan *whatsapp*, saya lebih senang belajar menggunakan *google classroom*. Soalnya saya bisa membaca materi berulang kali ketika belum paham. Dengan *google classroom* juga membuat kami lebih mudah mengumpulkan tugas”.

S3 : “ Dengan *whatsapp group* saya bisa belajar dimana saja dan kapan saja, begitupun dengan *google classroom* saya mudah melihat pengumuman yang diberikan, namun dalam *google classroom* waktu dalam mengirim tugas dapat diatur, jadi kami harus memperhatikannya dengan baik”

S4 : “ Selama pembelajaran daring dengan menggunakan *google classroom* saya sedikit mengalami kesulitan dalam memahami beberapa materi dikarenakan kami hanya membaca materi lalu diberikan tugas, menurut saya ini kurang efektif. Tampilan *google classroom* juga sangat sederhana, jadi kurang menarik perhatian. Kami jadi sering malas membuka *google classroom*.

Berdasarkan Tabel 2, S1 mengungkapkan selama kuliah online S1 merasa kurang siap dan malas mengerjakan tugas kuliah. Hal ini dikarenakan mahasiswa hanya diberikan materi dan diminta untuk belajar mandiri. Berbanding terbalik dengan S2 yang mengatakan senang menggunakan *google classroom* daripada menggunakan *whatsapp* dalam pembelajaran daring. Menurut S2 dengan *google classroom* materi yang diberikan dapat dibaca berulang kali serta mempermudah pengumpulan tugas. Akan tetapi, apabila file di *google drive* penuh maka dosen maupun mahasiswa tidak dapat mengirim file. Sehingga mengharuskan pembelian kembali *drive* baru atau menginstall sebuah penyimpanan *cloud*.

S3 mengungkapkan bahwa dengan *whatsapp group* bisa belajar dimana saja dan kapan saja, begitupun dengan *google classroom*. Selain itu *google classroom* memberi kemudahan untuk melihat pengumuman, akan tetapi waktu mengirim tugas dapat diatur. Hal ini dapat dimanfaatkan mahasiswa yang tidak bertanggung jawab untuk berbuat curang dengan mengatur waktu pengiriman tugas. Misalnya seorang mahasiswa telat dalam mengirim tugas, maka mahasiswa tersebut dapat mengatur waktu mundur. Sementara S4 merasa selama pembelajaran daring dengan menggunakan *google classroom* sedikit mengalami kesulitan memahami materi dikarenakan hanya membaca materi tanpa adanya penjelasan kemudian diberi latihan tugas. S4 mengatakan metode seperti ini kurang efektif dalam pembelajaran. Selain itu, tampilan yang sangat sederhana dari *google classroom* kurang menarik perhatian mahasiswa. Akibatnya, mahasiswa sering terkesan malas untuk mengakses *google classroom*.

Kesulitan Pemahaman Materi Aljabar Melalui Zoom Meeting

Tabel 3. Hasil wawancara mengenai kesulitan pemahaman melalui Zoom

S1 : “Ketika menggunakan <i>zoom</i> , materi yang diajarkan kadang mudah dipahami, kadang juga sulit. Mungkin dikarenakan kendala jaringan yang kurang memadai. Selain itu, keterbatasan waktu pada <i>zoom</i> membuat penjelasan dosen lebih singkat, padahal kami berharap penjelasan dari dosen lebih banyak. Sehingga kami lebih mudah memahami materi”
S2 : “Selama menggunakan aplikasi <i>zoom</i> saya kurang mengerti penjelasan dari dosen. Apalagi kalau materinya berhubungan dengan angka dan hitungan. Kemudian metode yang digunakan selama pembelajaran daring lebih banyak menggunakan ceramah, sehingga jarang ada interaksi. Kami hanya mendengarkan penjelasan dosen saja”
S3 : “Selama pandemi saya lebih senang belajar menggunakan <i>zoom</i> , mengapa demikian karena saya merasa seperti belajar secara <i>offline</i> dikelas, saya bias melihat wajah teman-teman saya dan lebih memahami materi yang diajarkan, apalagi jika dosen yang memiliki sarana yang menunjang dalam materi yang berkaitan dengan hitungan”
S4 : “Selama pembelajaran daring saya lebih senang menggunakan aplikasi <i>zoom</i> daripada aplikasi pembelajaran lainnya. Saya lebih mudah memahami materi jika dijelaskan secara langsung meskipun lewat <i>zoom</i> . Tetapi ada beberapa mata kuliah yang sulit juga dipahami meski sudah dijelaskan, seperti aljabar. Apalagi dalam penjelasan dosen hanya menggunakan metode ceramah dengan bantuan PPT. Mungkin akan lebih paham jika penjelasan dilengkapi dengan video pembelajaran atau touch screen dari dosen”

Berdasarkan Tabel 3, S1 mengungkapkan bahwa ketika menggunakan *zoom* terkadang mahasiswa memahami materi dengan mudah, terkadang juga sulit dikarenakan jaringan yang kurang memadai. Sehingga mahasiswa berpendapat bahwa dosen harusnya lebih banyak lagi memberikan inovasi-inovasi penjas yang membuat mahasiswa menjadi lebih mudah memahami.

S2 beranggapan selama menggunakan aplikasi *zoom* tidak begitu memahami penjelasan dosen. Terutama jika materi yang dipelajari berhubungan dengan angka dan hanya dijelaskan menggunakan metode ceramah. S3 menganggap selama pandemi lebih senang belajar menggunakan *zoom*, karena merasa seperti belajar secara *offline* dikelas. S3 bisa melihat wajah mahasiswa lainya dan lebih memahami materi yang diajarkan. Apalagi jika dosen memiliki sarana yang menunjang pembelajaran berkaitan dengan hitungan.

S4 juga lebih senang menggunakan aplikasi *zoom* saat daring, ia merasa memahami setiap materi yang diberikan, namun ada beberapa dosen yang dimana ia menggap sulit ketika mendapatkan materi contohnya pada materi aljabar ketika dimana hanya dijelaskan menggunakan metode ceramah menurutnya sangat kesulitan untuk memahami materi, ia memberikan masukan sebaiknya sarana yang kurang memadai dosen melengkapi dengan media pembelajaran atau video pembelajaran.

Kesimpulan dan Saran

Dari hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa kesulitan mahasiswa Prodi Tadris Matematika Matematika pada pembelajaran daring dimasa pandemi covid-19 setiap mahasiswa berbeda-beda. Namun secara garis besar kesulitan yang dihadapi ada 3 yaitu pemahaman materi saat penggunaan aplikasi *zoom meeting*, *google classroom*, dan *whatsapp group*. Kesulitan yang hadapi mahasiswa yaitu keterbatasan kuota data, jaringan internet yang belum memadai, materi pembelajaran yang hanya berbentuk teks, serta kesulitan dalam mengumpulkan tugas dengan kapasitas yang besar. Pemahaman konsep mahasiswa berbasis *google classroom* mampu memberikan pemahaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan *whatsapp group*. Sedangkan pemahaman materi yang dilakukan dengan *zoom meeting* dinilai kurang efektif.

Adapun saran yang dapat diberikan yaitu mahasiswa diharapkan sering berlatih mengerjakan soal matematika serta lebih interaktif selama proses perkuliahan berlangsung untuk meningkatkan kemampuan pemahaman yang dimiliki. Bagi dosen hendaknya lebih memperhatikan gaya belajar mahasiswa agar dapat menyesuaikan metode serta strategi yang tepat dalam pembelajaran guna hasil pembelajaran yang maksimal.

Referensi

- Annur, M. F., & Hermansyah, H. (2020). Analisis kesulitan mahasiswa pendidikan matematika dalam pembelajaran daring pada masa pandemi covid-19. *Paedagogia: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 11(2), 195-201.
- Annurwanda, P., & Friantini, R. N. (2019). Efektivitas Penerapan Metode Round Table Dan Ekspositori Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal. *RIEMANN Research of Mathematics and Mathematics Education*, 1(1), 1-13.
- Hasan, B. (2020). Pemanfaatan Google Classroom Dalam Matakuliah Menggunakan Media Video Screencast O-Matic. *Widya Wacana: Jurnal Ilmiah*, 15(1), 9-15.
- Simanjuntak, D. R., Ritonga, M. N., & Harahap, M. S. (2020). Analisis kesulitan belajar siswa melaksanakan pembelajaran secara daring selama masa pandemi covid-19. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 3(3), 142-146.
- Rahmanto, M. A., & Bunyamin, B. (2020). Efektivitas Media Pembelajaran Daring melalui Google Classroom. *Jurnal Pendidikan Islam*, 11(2), 119-135.
- Armiati, A., & Budi, A. S. (2021). Identifikasi Efektifitas Pembelajaran Trigonometri Kelas X Masa Pandemi COVID 19 Melalui Whatsapp Group. *Jurnal Gantang*, 6(1), 11-17.
- Susilawati, N., Ruliani, R., & Rosemary, R. (2021). Pemanfaatan Media Sosial Whatsapp Sebagai Media Perkuliahan Daring Selama Pandemi Covid 19. *Pedagogik: Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran Fakultas Tarbiyah Universitas Muhammadiyah Aceh*, 8(1, April), 1-17.
- Haqien, D., & Rahman, A. A. (2020). Pemanfaatan zoom meeting untuk proses pembelajaran pada masa pandemi covid-19. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 5(1).
- Kelana, J. B., Wulandari, M. A., & Wardani, D. S. (2021). Penggunaan aplikasi zoom meeting di masa pandemi covid-19 pada pembelajaran sains. *Jurnal*

Elementary: Kajian Teori Dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar, 4(1), 18-22.

- Hernawati, L., & Pradipta, T. R. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Pada Penerapan E-Learning Berbasis Google Classroom. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1616-1625.
- Rahmanto, M. A., & Bunyamin, B. (2020). Efektivitas Media Pembelajaran Daring melalui Google Classroom. *Jurnal Pendidikan Islam*, 11(2), 119-135.
- Mustakim. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid19 Pada Mata Pelajaran Matematika the Effectiveness of E-Learning Using Online Media During the Covid-19 Pandemic in Mathematics. *Al Asma: Journal of Islamic Education*, 2(1), 1-12.
- Nirfayanti, N., & Nurbaeti, N. (2019). Pengaruh Media Pembelajaran Google Classroom Dalam Pembelajaran Analisis Real Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa. *Proximal*, 2(1), 50-59. <https://doi.org/https://doi.org/10.30605/2615-7667.211>
- Asnawi, N. (2018). Pengukuran Usability Aplikasi Google classroom Sebagai Elearning Menggunakan USE Questionnaire (Studi Kasus: Prodi Sistem Informasi UNIPMA). *RESEARCH: Computer, Information System & Technology Management*, 1(1), 17. <https://doi.org/10.25273/research.v1i1.2451>