
Analisis kesulitan belajar aljabar linear mahasiswa dalam pembelajaran daring

Anisatul Farida¹, Ratna Puspita Indah²

1. Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Duta Bangsa, Surakarta

2. Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Duta Bangsa, Surakarta
Jl. Bhayangkara no. 55, Tipes, Surakarta

*anisatul_farida@udb.ac.id

Received: 17 September 2021 ; Accepted: 22 Desember 2021 ; Published: 29 Desember 2021

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis kesulitan belajar mahasiswa dalam pembelajaran daring mata kuliah aljabar linear pada masa pandemi COVID-19 semester genap 2020/2021. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Subjek pada penelitian ini adalah mahasiswa semester IV Prodi Teknik Informatika di salah satu kampus yang berada di Surakarta yang mengambil mata kuliah Aljabar Linear. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah Wawancara *think aloud*. Pengolahan data dengan teknik analisis deskriptif. Subjek dapat benar-benar menyuarakan apa yang dialami dan dipikirkan selama pembelajaran dalam wawancara jenis ini. Hasil dari analisis menunjukkan bahwa mahasiswa menghadapi beberapa kesulitan belajar yang digolongkan menjadi sarana prasarana, kesulitan habituasi dan minat, serta faktor pengajar. Untuk menunjang percepatan kebiasaan baru mahasiswa dalam pembelajaran daring diperlukan pengembangan strategi pembelajaran agar kesulitan-kesulitan tersebut dapat teratasi. Selain itu, pengajar (dosen) juga harus meningkatkan kualitas pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan kesulitan teknis yang dihadapi.

Kata kunci: analisis, kesulitan, belajar

Abstract

The purpose of this research is to identify the type of students' learning difficulty in online learning of linear algebra in 2020/2021. The type of this research is descriptive qualitative research. The subjects in this research are students of technical information from one of the universities in Surakarta who took a linear algebra course. The instrument used to collect data in this research is the think-aloud interview. The data is processed by descriptive analysis techniques. This type of interview allowed subjects to explain the reality of what they experienced from learning. The results of the analysis show that college students are facing some difficulty learning grouped into infrastructure difficulty, habituation difficulty, and interest learning, also the teachers. To overcome the difficulties, it is needed development strategy which can support the adaption of students in online learning. In addition, the lecturer (teacher) must also improve the quality of instruction varies based on technical difficulties.

Keywords: analysis, difficulty, learning

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran dalam perguruan tinggi adalah interaksi antara dosen dengan mahasiswa. Pada pembelajaran tatap muka, dosen dengan mahasiswa dapat berinteraksi secara langsung. Dosen sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Oleh karena itulah dalam pembelajaran peran dosen dalam pembelajaran sangat penting. Interaksi antara dosen dengan mahasiswa sangat mendukung dalam pembelajaran. Kalau di sekolah adalah siswa, maka pada tingkat yang lebih tinggi adalah mahasiswa di perguruan tinggi. Namun pada kondisi pandemi *Covid-19* ini tidak memungkinkan pembelajaran melalui tatap muka. Sejak pandemi menyerang hampir seluruh belahan dunia termasuk Indonesia, pemerintah mengharuskan pembelajaran dilakukan secara daring (*online*) mulai dari tingkat dasar sampai tingkat tinggi. Siswa TK, SD, SMP, SMA, dan mahasiswa perguruan tinggi tidak bisa lagi belajar tatap muka dengan guru/dosen. (Valerisha & Putra, 2020)

Penyebaran virus Corona yang terjadi secara tiba-tiba di Indonesia dan menyebar dengan begitu cepatnya membuat banyak pihak tidak menyangka. Hampir semua sendi kehidupan di negara ini terdampak oleh wabah yang mulanya ditemukan di kota Wuhan, Tiongkok ini (Fahrina dkk, 2020). Tak terkecuali kegiatan pendidikan yang harus terhenti mulai dari tingkat usia terendah (TK dan PAUD) sampai dengan universitas. Segala macam bentuk kegiatan yang terlaksana di sekolah, kampus, pesantren, atau lembaga pendidikan lainnya sampai waktu yang belum diketahui telah diliburkan pemerintah. Walaupun sekarang ini sudah ada kelonggaran terutama bagi perguruan tinggi untuk melaksanakan pembelajaran *Blended* (Susilowati, 2020).

Berbagai kebijakan telah diambil pemerintah untuk mengatasi kendala pembelajaran dalam masa pandemi Covid. Sejumlah revisi kebijakan yang dilakukan baik dari pemerintah pusat maupun daerah. Perubahan-perubahan tersebut tak lain adalah untuk lebih mengutamakan

keselamatan peserta didik, pendidik, tenaga kependidikan, keluarga dan masyarakat secara umum. Selain itu pemerintah juga mempertimbangkan bagaimana perkembangan peserta didik untuk pemenuhan layanan pendidikan. Salah satu kebijakan pemerintah adalah sekolah termasuk perguruan tinggi diberi kebebasan oleh pemerintah untuk memilih kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran siswa/mahasiswa. Selain itu, tahap pembelajaran tahap muka untuk berbagai satuan pendidikan harus menyesuaikan zona. Itulah beberapa kebijakan akibat adanya pandemi *Covid-19* yang dilakukan pemerintah dalam dunia pendidikan.

Tak terkecuali di kampus Universitas Duta Bangsa Surakarta Fakultas Ilmu Komputer program studi Teknik Informatika. Terhitung mulai 14 Maret 2020 hingga saat ini semua pembelajaran dilakukan secara daring (*online*). Pembelajaran dilakukan secara daring dengan *e-learning* yang difasilitasi oleh kampus. Dosen juga boleh menggunakan pertemuan virtual melalui *zoom* ataupun *google meet*. Pembelajaran yang awalnya terbiasa dengan tatap muka, mau tidak mau harus berhabituasi dengan *online*. Kendala yang dialami selama pembelajaran daring (*online*) beragam. Kesulitan itu terdiri dari mahasiswa dan dosen sendiri. Dari mahasiswa diantaranya adalah belum terbiasanya mahasiswa menggunakan *e-learning* dan kendala sinyal bagi mahasiswa yang berdomisili di daerah terpencil. Kesulitan dari dosen sendiri adalah ketika dosen mengadakan pertemuan virtual melalui *zoom* atau *google meet*.

Kendala dari dosen adalah terbatasnya ruang dan waktu sehingga sulit dalam menjelaskan ke mahasiswa tentang materi pembelajaran yang berhubungan dengan rumus-rumus dan hitungan. Ketika pembelajaran dengan tatap muka, ketika ada pengaplikasian rumus ke dalam hitungan-hitungan maka mudah saja bagi dosen menuliskannya di papan tulis. Ini berbeda ketika pembelajaran *online*, dosen harus terbiasa dengan aplikasi untuk menulis di Laptop. Apalagi mata kuliah yang berhubungan dengan matematika dimana

mebutuhkan alat peraga untuk menghitung. Oleh karena itulah dosen harus menggunakan media pembelajaran yang menarik dan memudahkan mahasiswa menangkap materi yang dijelaskan dengan baik (Sanjaya, 2020).

Saat ini di kampus yang menjadi tempat penelitian sudah menggunakan media pembelajaran dengan *e-learning*. Media pembelajaran ini cukup mudah serta praktis untuk digunakan karena dari pihak kampus pun sudah memberikan petunjuk tentang cara penggunaan *e-learning* baik bagi dosen ataupun mahasiswa. Pada perkuliahan aljabar linear, dosen membuat kelas di *e-learning* dengan nama Kelas Aljabar Linear sesuai dengan kelas masing-masing. Dosen menyiapkan materi bentuk PPT, PDF, maupun DOC seperti materi perkuliahan. Pada *e-learning* kampus, dosen dapat mengunggah file materi baik dalam bentuk PPT maupun PDF. Di kolom keterangan, dosen dapat memerintahkan mahasiswa untuk mengunduh materi tersebut. Absensi, tugas, serta ujian juga dapat diakses melalui *e-learning* kampus.

Untuk penugasan, langkah pengerjaannya tidak jauh berbeda dengan penyampaian materi diatas. Dosen menyusun tugas berdasarkan materi yang sebelumnya sudah diberikan. Setelah itu dosen dapat menambahkan *activity or resource* melalui forum untuk diskusi atau *external tool* untuk *assignment*. Selanjutnya tugas dapat berbentuk DOC lalu dikonversi dalam bentuk PDF. Mahasiswa dapat *submit* tugas pada menu *assignment* yang telah dibuat dosen berdasarkan jenis tugasnya. Untuk waktu pengerjaan, sesuai kesepakatan antara dosen dengan mahasiswa. Mengingat tugas pada mata kuliah Aljabar Linear berupa hitung-hitungan dan banyak angka serta rumus, dosen memberikan kelonggaran bagi mahasiswa dalam pengerjaan boleh dituliskan tangan, lalu difoto dan dikonversi dalam bentuk PDF.

Selama pembelajaran daring, dosen juga menyiapkan grup *Whatsapp* mata kuliah. Grup ini sebagai sarana komunikasi untuk menginformasikan jika ada materi, tugas atau pengumuman lainnya yang harus mahasiswa

unduh. Mahasiswa juga dapat bertanya terkait perkuliahan di grup ini jika dirasa penjelasan dan komentar dosen pada penjelasan dengan *google meet* masih kurang.

Menurut (Wiratama, 2020), keefektifan penggunaan aplikasi *google meet* dalam pembelajaran daring menurut sebagian mahasiswa sangat efektif. Tetapi ada juga beberapa mahasiswa yang menyatakan pembelajaran menggunakan aplikasi *google meet* kurang efektif. selama pembelajaran dengan *google meet* pastilah terdapat kendala. Ada beberapa mahasiswa yang keluar-masuk aplikasi serta sinyal yang buruk. Oleh karena itulah dalam pembelajaran daring mata kuliah aljabar linear dosen juga memberikan modul agar mahasiswa dapat membaca dan mencoba soal. Selain itu, mahasiswa juga dapat bertanya di aplikasi *WhatsApp* apabila tidak bisa masuk *google meet*. Evaluasi terhadap penggunaan *google meet* dalam perkuliahan daring biasanya dilakukan menjelang pertemuan akhir sebelum ujian. Ini bertujuan agar tidak ada kendala lagi yang dialami mahasiswa selama pembelajaran. Tujuan lainnya adalah agar mahasiswa dapat mempersiapkan dengan baik materi pembelajaran sebelum ujian. Hasil penelitian menunjukkan keefektifan penggunaan *google meet* dalam pembelajaran daring membuat mahasiswa lebih mudah mencerna penjelasan dosen. Dengan *google meet* terjadi interaksi antara dosen dengan mahasiswa.

Beberapa kendala itulah yang melatarbelakangi penulis untuk menganalisis lebih mendalam mengenai kesulitan belajar mahasiswa Teknik Informatika dalam belajar Aljabar Linear. Analisis yang mendalam ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan belajar mahasiswa sehingga dapat digunakan sebagai alternatif lain bagi dosen untuk memperbaiki pembelajaran selanjutnya dan perguruan tinggi untuk memberikan pelayanan yang lebih baik lagi

2. METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Ilmu Komputer (FIKOM) Universitas Duta Bangsa Surakarta. Subjek penelitian adalah

mahasiswa semester IV program studi Teknik Informatika yang mengambil mata kuliah Aljabar Linear sejumlah 64 mahasiswa. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2020/2021 selama masa Pandemi COVID 19. Aplikasi daring yang digunakan pada mata kuliah ini adalah melalui *e-learning* kampus yang dikelola oleh kampus.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif (Anggito & Setiawan, 2018). Tujuan dari penelitian kualitatif deskriptif adalah untuk mendeskripsikan atau menjabarkan fenomena yang terjadi pada subjek secara lebih mendalam (Fitrah, 2018). Kesulitan-kesulitan yang dihadapi mahasiswa pada saat mengikuti pembelajaran daring mata kuliah aljabar linier inilah yang akan diamati dan dijabarkan oleh peneliti. Pada penelitian ini fenomena yang diamati dan akan dijabarkan adalah kesulitan-kesulitan yang dihadapi mahasiswa pada saat mengikuti pembelajaran daring terutama pada mata kuliah Aljabar Linear. Kesulitan-kesulitan yang muncul kemudian dikelompokkan menjadi 3 (tiga), yaitu kesulitan teknis, kesulitan habituasi mahasiswa dan ketidaksiapan pengajar (dosen). Pengelompokan ini didesain untuk memfokuskan tujuan penelitian (Annur & Hermansyah, 2020).

Subjek penelitian dipilih berdasarkan *teknik snowball sampling*. *Snowball sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang mula-mula jumlahnya kecil, kemudian diambil lagi sampel berikutnya, begitu seterusnya sehingga sampel semakin banyak (Dr, 1999). Pemilihan sendiri berakhir jika sudah terjadi pengulangan. Hal ini dikarenakan penambahan jumlah sampel dimaksudkan untuk memperluas informasi, jika sudah tidak ada lagi informasi yang dapat dijangkau maka penarikan sampel sudah dapat diakhiri. Jadi, kuncinya ialah jika sudah mulai terjadi pengulangan informasi dengan kata lain informasi yang diperoleh telah jenuh, maka penarikan sampel sudah harus dihentikan (Moleong, 2021). Satu per satu data dari subjek penelitian ini yakni mahasiswa yang akan diambil sesuai dengan teknik *snowball throwing*.

Proses pengumpulan data dihentikan pada saat sudah tidak lagi ditemukan informasi baru atau terjadi pengulangan informasi yang didapatkan. Metode wawancara *think aloud* digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini. Wawancara model ini memungkinkan peneliti untuk mengamati, mendefinisikan dan mengukur isi pikiran subjek penelitian (Zakariah et al., 2020). Lebih spesifik lagi metode wawancara *think aloud* yang digunakan adalah *protocol analysis type*. Tipe ini menuntut mahasiswa yang merupakan subjek penelitian memberikan laporan lisan tentang apa yang dipikirkannya di waktu yang sama pada saat mereka mengikuti pembelajaran daring. Ada modifikasi yang harus ditambahkan agar dapat menyesuaikan dengan keadaan pada saat penelitian dilaksanakan (Annur & Hermansyah, 2020). Modifikasi tersebut diantaranya, penambahan angket tentang kesulitan mahasiswa sebelum *protocol analysis* yang dilakukan untuk memudahkan memahami konteks wawancara tersebut.

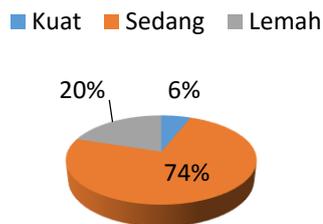
Wawancara *think aloud tipe protocol analysis* dilaksanakan dengan bantuan aplikasi *Google Form*. Agar tetap sesuai dengan protokol wawancara *think aloud*, mahasiswa diminta mengirimkan rekaman suara tentang apa yang dipikirkannya segera setelah mengikuti pembelajaran daring. Menurut (Purnomo, 2019), Wawancara didasarkan pada hasil kerja mahasiswa, rekaman *think-aloud*, dan jawaban angket. Wawancara yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui secara lebih mendalam karakteristik proses *awareness*, *evaluation*, dan *regulation*. Wawancara dilakukan setelah mahasiswa melakukan *think-alouds*. Protokol wawancara disusun dengan mengembangkan indikator-indikator *awareness*, *evaluation*, dan *regulation*. melakukan transkripsi rekaman *think-alouds* dan wawancara. Butir angket dan pedoman wawancara *think aloud* terlebih dahulu akan divalidasi oleh validator yang pakar dibidangnya agar didapatkan kesesuaian antara kedua instrumen tersebut dengan data yang nantinya akan dikumpulkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pengolahan data penelitian mengenai kesulitan mahasiswa Teknik Informatika pada pembelajaran mata kuliah Aljabar Linear yang dilaksanakan secara daring, selanjutnya data tersebut dideskripsikan sebagai berikut:

Hasil Angket Kesulitan Mahasiswa

kekuatan sinyal internet



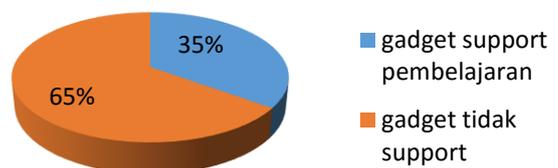
Gambar 1. Hasil angket kekuatan sinyal

Berdasarkan hasil angket yang telah disebar, didapatkan kesulitan belajar mahasiswa yang paling menonjol adalah kendala sinyal. Pada saat mahasiswa mengikuti pembelajaran *online*, mereka terkendala lemahnya sinyal. Hal ini karena mahasiswa berasal dari beragam daerah. Responden yang mengatakan sinyalnya sedang adalah sebesar 74 %, responden yang menjawab sinyalnya lemah adalah sebesar 20% dan sisanya menjawab sinyalnya kuat. Walaupun berdasarkan hasil angket kekuatan sinyal paling banyak adalah sedang, namun kestabilan sinyalnya lemah. Kadang-kadang sinyal sedang, namun lebih sering sinyal lemah. Selain itu adalah kendala kuota internet. Bantuan internet dari kemendikbud maupun bantuan stimulus dari kampus dirasa kurang bagi mahasiswa. Hal ini dikarenakan tiap mata kuliah rata-rata melakukan *virtual meet* melalui *google meet* ataupun *zoom*. Sehingga bisa dipastikan kuota mahasiswa cepat habis.

Kesulitan lain yakni sarana prasarana. Walaupun mahasiswa mempunyai *handphone* maupun laptop untuk pembelajaran, ternyata responden menyatakan bahwa 65% menjawab *gadget* mereka tidak *support* dalam pembelajaran. Sedangkan 35% menjawab *gadget* untuk

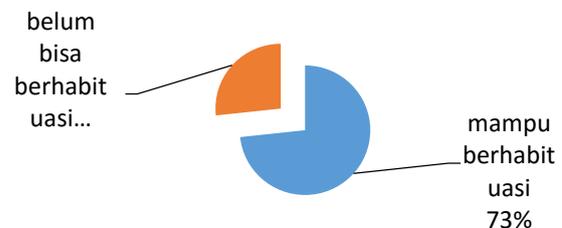
pembelajaran sudah memadai. Hal ini dikarenakan mahasiswa pada kampus ini berasal dari berbagai tingkatan ekonomi sehingga tidak bisa disama-ratakan kemampuan dalam menyediakan pendukung pembelajaran. Dalam pembelajaran Aljabar linear, *gadget* sangat berpengaruh untuk mendukung pembelajaran. Apalagi ketika materi aplikasi aljabar linear dalam bidang komputer. Mahasiswa harus bisa menerapkan aplikasi komputer untuk menyelesaikan soal-soal aljabar. Berikut hasil angket terkait alat pendukung pembelajaran.

alat pendukung pembelajaran



Gambar 2. Hasil angket sarana pendukung pembelajaran

Habitulasi dengan E-learning



Gambar 3. Angket habituasi E-learning

Kesulitan habituasi mahasiswa dalam pembelajaran *online* belum terlihat secara signifikan dalam analisis butir angket. Data menunjukkan bahwa sebesar 73% mahasiswa mampu berhabituasi dan mengikuti pembelajaran *e-learning kampus*. Hal ini karena di *e-learning* sudah terdapat petunjuk penggunaan *e-learning*, baik bagi mahasiswa maupun dosen. Selain itu, 27% responden menjawab bahwa mahasiswa belum bisa berhabituasi dan mengikuti pembelajaran *online* melalui *e-learning kampus*.

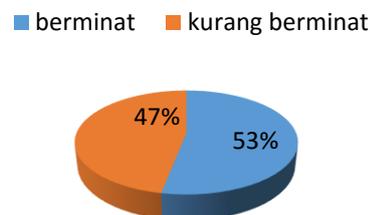
Pembelajara aljabar linear dengan *e-learning* selama ini tidak mengalami kendala karena mahasiswa mampu beradaptasi dengan mudah tentang cara penggunaan *e-learning*. Hal ini dimungkinkan karena mahasiswa sudah terbiasa dengan komputer sehingga mudah dalam menjalankannya.

Manfaat *e-learning* bagi mahasiswa adalah memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk mengakses materi pembelajaran tanpa terbatas ruang dan waktu. Penggunaan *e-learning* ini menawarkan agar proses pembelajaran dapat optimal sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Berdasarkan hasil pengamatan, mahasiswa mengemukakan beberapa manfaat penggunaan *e-learning* selama masa pandemi. Pertama mahasiswa menjawab bahwa dengan pembelajaran *e-learning* proses pembelajaran menjadi lebih fleksibel. Mahasiswa dapat mengakses *e-learning* kapanpun dan dimanapun dengan berbagai *gadget* yang dimiliki. Dosen berharap mahasiswa dapat mempelajari kembali materi apabila mahasiswa belum benar-benar memahami.

Manfaat kedua menurut mahasiswa adalah dengan penggunaan *e-learning* hubungan mahasiswa dengan dosen lebih *personal*. Dosen dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih *personal* yang tidak bisa dilakukan pada pembelajaran langsung. Menurut dosen, penggunaan *e-learning* mempermudah dalam memonitor kemajuan mahasiswa dan memastikan bahwa mahasiswa sudah mencapai kemajuan belajar.

Secara umum baik bagi dosen maupun mahasiswa penggunaan *e-learning* dapat menghemat biaya pembelajaran. Contohnya adalah biaya transportasi yang selama ini dibutuhkan dalam pembelajaran langsung. Poin terakhir manfaat *e-learning* adalah *database* mahasiswa yang terpusat. Semua informasi detail terkait dengan pembelajaran dan mahasiswa dapat tersimpan dalam satu system terpusat secara aman. Itulah beberapa manfaat *e-learning* selama pembelajaran daring. Dari penggunaan *e-learning*, minat mahasiswa juga berpengaruh. Berikut hasil angket:

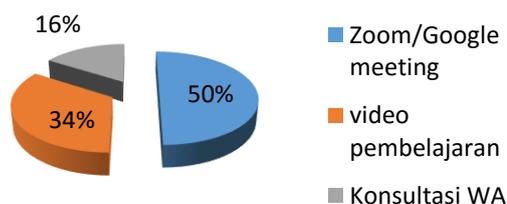
minat mahasiswa



Gambar 4. Angket minat mahasiswa

Kesulitan habituasi yang dialami mahasiswa ini juga berpengaruh terhadap minat mahasiswa dalam pembelajaran Aljabar Linear. Sebanyak 47% mahasiswa kurang berminat dalam pembelajaran daring karena belum terbiasa dan membutuhkan biaya kuota. 53 % mahasiswa menjawab berminat dengan pembelajaran *online* karena mereka tidak memerlukan biaya transportasi ke kampus. Selain itu, mahasiswa yang berminat dengan pembelajaran daring menjawab bahwa dengan *system online* mereka bisa belajar secara fleksibel tidak terbatas ruang dan waktu. Mahasiswa dapat mengakses materi Aljabar Linear dan menjawab soal-soal yang diberikan oleh dosen baik itu kuis maupun forum diskusi di *e-learning*.

Media pembelajaran



Gambar 5. Angket media pembelajaran

Berdasarkan gambar 5, terlihat bahwa pada dasarnya mahasiswa mengharapkan dosen menggunakan aplikasi atau media lain dalam pembelajaran selain *e-learning kampus*. Media-media pembelajaran yang bervariasi yang diharapkan mahasiswa dalam pembelajaran Aljabar Linear. 50% menjawab aplikasi seperti *zoom meeting* atau *google meet*, sebanyak 34% meminta adanya

tutorial atau video pembelajaran. Sisanya menjawab mahasiswa menginginkan adanya konsultasi *online* dengan dosen melalui *Whatsapp*. Mahasiswa menganggap dosen belum terlalu siap dalam pembelajaran *online* dan tidak hanya mengandalkan *e-learning kampus* saja. Hal ini dikarenakan di *e-learning* hanya terdapat materi dan penugasan. Sedangkan untuk penjelasan dari dosen, mahasiswa mengharapkan penjelasan lebih detail melalui video pembelajaran, *google meet*, dan *zoom*. Oleh karena itulah dalam pembelajaran Aljabar Linear selanjutnya dosen akan lebih mengintensifkan *google meet* dan Tanya jawab melalui Grup dengan mahasiswa mengenai kesulitan materi Aljabar Linear.

Hasil Wawancara *Think Aloud* Kesulitan Mahasiswa

Sebelum melakukan wawancara *Think Aloud* dengan tipe *Protocol Analysis*, sebelumnya peneliti menganalisis teknik *snowball throwing* yang sesuai dengan topik penelitian. Teknik *snowball throwing* ini berbeda dengan teknik dalam pembelajaran. Ketika di dalam pembelajaran, teknik ini untuk metode pembelajaran yang aktual, kreatif, dan menyenangkan (Husen, 2020). Subjek penelitian dalam wawancara ini adalah mahasiswa yang mengambil mata kuliah Aljabar Linear dengan melakukan wawancara secara bergantian satu per satu. Setelah didapatkan data, informasi, atau jawaban dari mahasiswa yang sama atau berulang-ulang, peneliti akan melakukan penghentian wawancara agar tidak mendapatkan informasi yang berulang-ulang (Salim, 2019).

Wawancara didapatkan dari empat orang mahasiswa, karena pada mahasiswa kelima didapatkan informasi yang hampir sama dengan keempat mahasiswa sebelumnya.

a. Kesulitan sarana prasarana

Kesulitan sarana prasarana yang dialami mahasiswa pertama yakni (1) kendala sinyal internet di daerah rumahnya. Hal ini dikarenakan mahasiswa yang awalnya tinggal di kos-kosan memilih untuk kembali ke daerah asal. Sementara daerah asal tersebut

adalah di pedesaan sehingga selama belajar dari rumah terkendala sinyal. (2) kuota internet yang cepat habis. Selama pembelajaran daring dalam mata kuliah Aljabar Linear, jelas sekali setiap mata kuliah mengharuskan mahasiswa mengunduh materi dan tugas di *e-learning*. Dalam mengumpulkan tugas pun mahasiswa kesulitan karena data yang besar sehingga menguras kuota. Selain itu, *virtual meet* juga cepat sekali menghabiskan kuota. Selama pembelajaran daring, menurut mahasiswa memang tidak setiap pertemuan melakukan *google meet* dan *zoom*. Namun apabila setiap dosen dari berbagai mata kuliah melakukan *virtual meet* maka mahasiswa cepat sekali menghabiskan kuota untuk pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian (Oktawirawan, 2020) bahwa kuota internet sangat berpengaruh sekali dalam pembelajaran daring.

Mahasiswa 2 menjawab bahwa kesulitan yang dialami selama pembelajaran Aljabar Linear ini yaitu: (1) kecepatan jaringan yang lambat. Meskipun bukan daerah pedalaman, tetapi mahasiswa ini tinggal di daerah perbatasan sehingga sinyal internet kadang ada kadang tidak. Jelas ini sangat mengganggu selama pembelajaran karena kecepatan sangat dibutuhkan dalam pembelajaran *online*. Jadi di sini kecepatan jaringan mempengaruhi pembelajaran mahasiswa. Ini sesuai dengan penelitian (Aditia et al., 2017) yang menyatakan bahwa internet mempengaruhi proses pembelajaran.

Subjek 3 menjawab kendala yang dialami dari segi teknis adalah dalam mengirim tugas ke dosen terutama tugas yang filenya besar dari dosen di *e-learning*. Hal ini dikarenakan di *e-learning* terdapat ukuran maksimum dalam mengirimkan tugas. Padahal tiap dosen kebanyakan mengharuskan untuk pengumpulan tugas melalui *e-learning* agar memudahkan penilaian. Oleh karena itulah harus ada teknis khusus untuk mengatasi masalah tersebut. Di sini peneliti selaku dosen menyiasati dengan cara mengirim tugas di *e-learning* lewat link *google drive*. Ini sangat membantu sekali bagi mahasiswa. Penelitian (Turmuzi et al., 2021) juga mengungkapkan bahwa kendala teknis dari mahasiswa harus

diberikan agar tidak mengganggu proses pembelajaran.

Pada subjek keempat, kendala yang dialami yakni keterbatasan *gadget* yang dimiliki untuk mendukung pembelajaran *online* pada mata kuliah Aljabar Linear. Penjelasan virtual materi aljabar melalui *google meet* yang dijelaskan dosen akan lebih mudah jika mahasiswa menggunakan laptop/pc. Kalau hanya menggunakan *handphone* tampilan dan angka-angka yang ditampilkan kurang jelas sehingga konsentrasi mahasiswa juga berkurang.

Jadi faktor sarana prasarana di sini adalah *gadget* ternyata sangat menjadi kendala bagi mahasiswa dalam pembelajaran daring. Ini sesuai dengan penelitian (Aini, 2021) bahwa HP menjadi salah satu faktor pendukung pembelajaran daring selain kuota internet. Apalagi ketika kuliah di bidang komputer, *gadget* sangat berpengaruh sekali dalam pembelajaran. Sebelum pandemi, mahasiswa melaksanakan praktik dengan menggunakan laptop/pc di Kampus. Namun ketika pembelajaran daring, situasi ini sangat berbeda. Mahasiswa harus menggunakan *gadget* sendiri. Situasi inilah yang membuat mahasiswa dengan berbagai latar belakang mengalami kesulitan dalam pembelajaran daring (Al-Idrus & Rahmawati, 2021).

b. Kesulitan Habitiasi Mahasiswa

Terdapat 3 mahasiswa sebagai subjek penelitian dalam wawancara mengenai kesulitan kebiasaan dalam mata kuliah Aljabar Linear. Wawancara hanya dilakukan kepada tiga mahasiswa. Hal ini karena pada mahasiswa keempat dan kelima terdapat pengulangan jawaban dan hampir sama secara informasi mengenai kendala habitiasi.

Mahasiswa pertama mengungkapkan bahwa belum terbiasa mengikuti pembelajaran secara *online* dan merasa lebih mudah pembelajaran dengan tatap muka. Selain itu keadaan rumah dalam pembelajaran *online* kadang tidak mendukung. Selain itu mahasiswa berpendapat bahwa pembelajaran online yang dilaksanakan dirasa mereka lebih banyak tugas dibandingkan dengan

pembelajaran tatap muka. Itulah yang menyebabkan mahasiswa mengalami kendala dalam kebiasaan baru. (Mulawarman, 2020) juga mengungkapkan mahasiswa belum terbiasa dengan kebiasaan baru. Kebiasaan-kebiasaan baru selama pembelajaran daring memang harus mulai dibiasakan pada diri mahasiswa. Hal ini dikarenakan dengan semakin berkembangnya teknologi, mau tidak mau mahasiswa harus berkembang sesuai dengan perkembangan zaman. Apalagi di tengah pandemi yang belum tau kapan selesainya, sehingga kebiasaan-kebiasaan baru tersebut harus dipersiapkan (Rohmah, 2021).

Selanjutnya menurut mahasiswa kedua, belum terbiasa dalam membagi waktu. Penelitian (Ulfa & Mikdar, 2020) juga menyatakan teknis membagi waktu menjadi kendala tersendiri. Hal ini dikarenakan mahasiswa selama di rumah ikut membantu orang tuanya bekerja sehingga ketika ada perkuliahan mahasiswa tersebut terkendala antara bekerja atau kuliah *online*. Hal ini karena mahasiswa selain kuliah juga ada kerja sampingan. Ketika perkuliahan tatap muka, mahasiswa dapat bekerja selesai kuliah namun sekarang ini tiap selesai perkuliahan *online* mahasiswa ada tugas atau *project* yang harus dikerjakan. Itulah yang menyebabkan mahasiswa kesulitan membagi waktu. Masalah tersebut akhirnya membuat mahasiswa susah berkonsentrasi dalam mengikuti perkuliahan.

Mahasiswa ketiga juga mengungkapkan bahwa perkuliahan daring mau tidak mau harus dilaksanakan karena masa pandemi. Mahasiswa mengutarakan bahwa kesulitan dalam mengimbangi materi kuliah yang dirasa sulit. (SHOBIR, 2020) menyatakan bahwa perkuliahan daring dirasa sulit baik bagi dosen maupun mahasiswa. Menurut (SHOBIR, 2020) Problematik dosen dan mahasiswa Tadris dalam melaksanakan perkuliahan jarak jauh adalah problematik internal (berasal dari diri individu) dan problematik eksternal (berasal dari luar diri individu). Problematik internal yang muncul adalah problematik psikologis dan fisiologis; dan problematik eksternal yang muncul adalah problematik materi pembelajaran, metode

pembelajaran, sarana-prasarana, dan lingkungan. Upaya yang dilakukan oleh dosen dan mahasiswa untuk mengatasi problematik perkuliahan jarak jauh adalah upaya aktif dan pasif.

b. Ketidaksiapan pengajar/dosen

Subjek pertama menyatakan bahwa kurang siapnya dosen dalam pembelajaran daring bukan karena dosen tidak mumpuni dalam menjelaskan materi pembelajaran, melainkan dosen kurang bisa mengefektikan waktu dalam menjelaskan secara virtual. Ini terjadi karena waktu pembelajaran secara virtual tidak sebebas ketika pembelajaran tatap muka. Mahasiswa mengharapkan dosen dapat menjelaskan secara lebih detail. Tetapi apabila durasi waktu terlalu panjang, mahasiswa juga keberatan mengingat ini akan menguras kuota internet. Ini juga yang membuat dosen dilema.

Menurut (Saragih et al., 2021) kesiapan dosen mengajar diukur dengan menggunakan *Teacher Readiness for Online Learning Measurement* atau diri yang tinggi berkomunikasi melalui komputer dan memiliki *self-directed learning* yang juga tinggi untuk terus belajar menggunakan teknologi. Di TROLM. Ditemukan bahwa dosen-dosen siap menjalankan pembelajaran jarak jauh (PJJ). Alasannya dikarenakan mereka memiliki efikasi samping berkontribusi terhadap penelitian terkait PJJ di masa pandemi, hasil penelitian ini juga memberikan implikasi penting bagi pengelola perguruan tinggi dalam menghadapi perubahan pendidikan di masa yang akan datang.

Dalam buku (Pramana et al., 2020) menyatakan bahwa dosen harus mampu beradaptasi juga di masa pandemi. Selanjutnya dalam penelitian ini, dosen berinisiatif, selain pembelajaran secara virtual, dosen juga membuat video pembelajaran mengenai penjelasan secara detail yang diupload di *youtube* sehingga mahasiswa dapat belajar kapanpun dan bagi mahasiswa yang ijin tidak mengikuti pembelajaran juga dapat mengakses. Selain itu, ketika *virtual meet* dosen juga diharapkan melakukan *recording*

sehingga mahasiswa dapat mengakses melalui link *google drive*.

Subjek yang kedua juga melihat kendala kesiapan dosen dalam pembelajaran *online* adalah materi tidak hanya dalam bentuk pdf dan juga kesiapan dosen mengunggah materi yang terlalu mepet dengan perkuliahan sehingga mahasiswa tidak dapat mempelajarinya terlebih dahulu. Di sini dosen selaku fasilitator harus mampu menyiapkan media pembelajaran dan materi dengan lengkap (Hutauruk, 2020).

Subjek yang ketiga menyatakan bahwa kendala kesiapan dosen adalah dosen tidak hanya memberikan materi, melainkan diberikan referensi lain dari link-link terkait. Sehingga ketika ada tugas project, mahasiswa mudah dalam mengerjakan.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan di atas, dapat diambil kesimpulan mengenai kendala, kesulitan mahasiswa dalam pembelajaran *online* di prodi Teknik Informatika Universitas Duta Bangsa Surakarta dikelompokkan menjadi tiga yaitu, (1) Sarana prasarana, di dalamnya terkait sinyal dan kecepatan jaringan, kuota internet, dan *support gadget* untuk mendukung pembelajaran daring, (2) kesulitan habituasi dan minat mahasiswa, di dalamnya terkait kebiasaan baru, habituasi waktu dan tugas *project*, kondisi rumah untuk mendukung pembelajaran, dan kesulitan mengimbangi materi kuliah secara *online*, (3) ketidaksiapan dosen, di dalamnya terkait penjelasan dosen secara virtual, dosen dalam menyiapkan video penjelasan materi pembelajaran, dan kesiapan dosen dalam melayani mahasiswa secara online melalui *whatsapp*.

Dari kesulitan-kesulitan yang dialami mahasiswa dalam pembelajaran *online*, harus ada solusi untuk mengatasi kendala tersebut. Berikut beberapa saran untuk mengatasi kendala, yakni terkait (1) sarana prasarana maka jangan hanya mengandalkan bantuan kuota internet dari kemendikbud. Pihak kampus sebagai penyedia layanan pendidikan bisa bekerjasama yang saling menguntungkan

dengan pihak *provider* untuk menyediakan kuota internet murah bagi mahasiswa. (2) kesulitan habituasi dan minat mahasiswa harus dilakukan pendekatan dari dosen ke mahasiswa, dengan cara memberikan motivasi sebelum memulai pembelajaran. Mahasiswa juga mau tidak mau harus berhabituasi dengan kebiasaan baru karena pandemi ini tidak mungkin berlangsung singkat. Dalam dunia pendidikan juga dituntut untuk belajar berdampingan dengan masa pandemi. (3) ketidaksiapan dosen, maka penjelasan kalau tidak memungkinkan melalui *virtual meet* maka bisa disiapkan video bagi mahasiswa.

Terakhir, penulis mengharapkan penelitian lanjutan mengenai habituasi kebiasaan baru bagi mahasiswa dan dosen di perguruan tinggi maupun sekolah-sekolah sehingga pimpinan dapat membuat arah kebijakan sekolah dan perguruan tinggi untuk memajukan pendidikan di Indonesia.

REFERENSI

- Aditia, A. M., Latianingsih, N., & Wijiyanti, M. (2017). Pengaruh Penggunaan Internet Sebagai Media Belajar Terhadap Prestasi Belajar. *Epigram*, 14(1).
- Aini, K. (2021). Analisis Proses Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 4(1), 218–228.
- Al-Idrus, S. W., & Rahmawati, R. (2021). Analisis Proses Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19 Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia Fkip Unram. *Pensa*, 3(1), 139–148.
- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Cv Jejak (Jejak Publisher).
- 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.
- Dr, S. (1999). *Statistika Untuk Penelitian*. Penerbit Cv Alfabeta, Bandung.
- Fahrina, A., Amelia, K., & Zahara, C. R. (2020). *Minda Guru Indonesia: Pandemi Corona, Disrupsi Pendidikan, Dan Kreativitas Guru* (Vol. 153). Syiah Kuala University Press.
- Fitrah, M. (2018). *Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus*. Cv Jejak (Jejak Publisher).
- Husen, M. Y. (2020). *Belajar Aktual Dengan Snowball Throwing Teaching*. Cv Jejak (Jejak Publisher).
- Hutauruk, A. J. B. (2020). Kendala Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Di Kalangan Mahasiswa Pendidikan Matematika: Kajian Kualitatif Deskriptif. *Sepren*, 2(1), 45.
- Moleong, L. J. (2021). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Pt Remaja Rosdakarya.
- Mulawarman, W. G. (2020). Persoalan Dosen Dan Mahasiswa Masa Pandemi Covid 19: Dari Gagap Teknologi Hingga Mengeluh Boros Paket Data. *Prosiding Seminar Nasional Hardiknas*, 1, 37–46.
- Oktawirawan, D. H. (2020). Faktor Pemicu Kecemasan Siswa Dalam Melakukan Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(2), 541–544.
- Pramana, I. B. B. S. A., Ardiawan, I. K. N., Lestari, N. G. A. M. Y., Ekaningtyas, N. L. D., Psi, S., Diari, K. P. Y., Wiramarta, K., Muslimin, A. I., Qadafi, M., & Agustiniingsih, N. (2020). *Adaptasi Di Masa Pandemi: Kajian Multidisipliner*. Nilacakra.
- Purnomo, D. (2019). Karakteristik Proses Metakognisi Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Masalah Kalkulus. *Paradigma: Jurnal Filsafat, Sains, Teknologi, Dan Sosial Budaya*, 25(1), 1–15.
- Rohmah, N. (2021). Adaptasi Kebiasaan Baru Di Masa Pandemi Covid-19. *Al-Mikraj*:

Jurnal Studi Islam Dan Humaniora (E-Issn: 2745-4584), 1(2), 78–90.

Salim, H. (2019). *Penelitian Pendidikan: Metode, Pendekatan, Dan Jenis*. Kencana.

Sanjaya, R. (2020). *21 Refleksi Pembelajaran Daring Di Masa Darurat*. Scu Knowledge Media.

Saragih, S., Markus, T., Rhian, P., & Setiawan, S. (2021). Eksplorasi Kesiapan Dosen Dan Mahasiswa Menjalani Pembelajaran Jarak Jauh Di Masa Pandemi Covid-19. *Kwangsan*, 9(1), 347036.

Shobir, M. (2020). *Problematik Perkuliahan Jarak Jauh Pada Dosen Dan Mahasiswa Tadris Bahasa Indonesia Institut Agama Islam Negeri Tulungagung*.

Susilowati, E. (2020). Bagaimana Pembelajaran Daring Di Tengah Wabah Covid 19 Melalui Grup Whatsapp? *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(3), 1–25.

Turmuzi, M., Dasing, A. S. H., Baidowi, B., & Junaidi, J. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Mahasiswa Secara Online (E-Learning) Selama Masa Pandemi Covid-19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 900–910.

Ulfa, Z. D., & Mikdar, U. Z. (2020). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Perilaku Belajar, Sosial Dan Kesehatan Bagi Mahasiswa Fkip Universitas Palangka Raya. *Jossae (Journal Of Sport Science And Education)*, 5(2), 124–138.

Valerisha, A., & Putra, M. A. (2020). Pandemi Global Covid-19 Dan Problematika Negara-Bangsa : Transparansi Data Sebagai Vaksin Socio-Digital ? *Jurnal Ilmiah Hubungan Internasional*, 131–137.

Wiratama, N. A. (2020). Penerapan Google Meet Dalam Perkuliahan Daring Mahasiswa Pgsd Pada Mata

Kuliah Konsep Dasar Pkn Sd Saat Pandemi Covid 19. *Jtiee*, 4(2), 1–8.

Zakariah, M. A., Afriani, V., & Zakariah, K. H. M. (2020). *Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Action Research, Research And Development (R N D)*. Yayasan Pondok Pesantren Al Mawaddah Warrahmah Kolaka.