

**DESAIN PERENCANAAN PEMBELAJARAN BERBASIS  
DIFFERENTIATED INSTRUCTION (DI) PADA MATA KULIAH ALJABAR****Eni Defitriani<sup>1</sup>, Akhmad Faisal Hidayat<sup>2</sup>**Dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Batanghari Jambi<sup>1,2</sup>Email: [eni.defitriani@unbari.ac.id](mailto:eni.defitriani@unbari.ac.id)**ABSTRAK**

Aljabar adalah salah satu mata kuliah dasar yang menjadi prasyarat mata kuliah lainnya. Keberhasilan calon guru matematika dalam mata kuliah Aljabar, akan berdampak pada keberhasilannya dalam memahami konsep yang lebih kompleks serta akan memudahkan mereka untuk mentransfer pengetahuannya kepada peserta didik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendesain perencanaan pembelajaran berbasis Differentiated Instruction (DI) pada mata kuliah Aljabar. Metode penelitian adalah penelitian pengembangan dengan metode ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) yang dikembangkan sampai tahap *Analysis* dan *Design*. Pada tahap analisis, dilakukan analisis kurikulum, analisis materi, dan analisis karakteristik siswa. Pada tahap desain, dilakukan desain perencanaan pembelajaran berbasis DI dengan berfokus pada differensiasi isi, proses, dan produk.

**Kata kunci:**Desain, *Differentiated Instruction*, Aljabar**ABSTRACT**

*Algebra is one of the basic courses that is a prerequisite for other courses. The success of prospective math teachers in the Algebra course will have an impact on their success in understanding more complex concepts and will make it easier for them to transfer their knowledge to students. The purpose of this study was to design a learning plan based on Differentiated Instruction (DI) in Algebra courses. The research method is development research using the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) method which was developed limited to the step Analysis and Design. At the analysis step, curriculum analysis, material analysis, and analysis of student characteristics. At the design step, a DI-based learning planning design is focusing on differentiation of contents, processes, and products.*

**Keywords:***Algebra, Design, Differentiated Instruction***PENDAHULUAN**

Aljabar adalah salah satu mata kuliah dasar yang menjadi prasyarat mata kuliah lainnya. Keberhasilan calon guru matematika dalam mata kuliah Aljabar, akan berdampak pada keberhasilannya dalam memahami konsep yang lebih kompleks serta akan memudahkan mereka untuk mentransfer pengetahuannya kepada peserta didik. Kegagalan calon guru matematika dalam memahami Aljabar, akan memutuskan mata rantai penyampaian konsep aljabar secara utuh dan bermakna kepada siswa.

Analisis nilai akhir mahasiswa pada mata kuliah Aljabar menunjukkan bahwa rata-rata nilai Aljabar calon guru matematika adalah 73,78. Jumlah mahasiswa yang mendapatkan nilai di atas rata-rata hanya 40%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa dengan hasil belajar yang rendah. Analisis lebih lanjut mengungkapkan bahwa rendahnya hasil belajar ini disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu: (1) setiap mahasiswa memiliki kemampuan awal matematika yang berbeda; (2) setiap mahasiswa memiliki daya tangkap yang berbeda; (3) sebagian besar mahasiswa kesulitan

dalam menyelesaikan masalah Aljabar yang berbeda dari masalah Aljabar yang telah didiskusikan di kelas; (4) mahasiswa kesulitan dalam memahami konsep secara mandiri; (5) strategi atau metode yang digunakan monoton; dan (6) modul yang digunakan tidak memperhatikan perbedaan siswa.

Faktor kelima dan keenam, juga dialami oleh calon guru matematika lainnya. Mereka melaporkan bahwa pembelajaran di perguruan tinggi tidak menstimulasi, membosankan, tidak relevan, dan tidak diajarkan dengan baik atau bersifat transmisi (Chamberlin & Chamberlin, 2010). Oleh sebab itu, diperlukan adanya suatu perbaikan terhadap proses pembelajaran Aljabar. Hal ini dikarenakan tidak ada siswa yang bodoh, hanya saja mereka belum menemukan cara belajar yang tepat (Defitriani, 2018). Salah satu pembelajaran yang dapat memastikan bahwa semua siswa belajar adalah *Differentiated Instruction* (Cox, 2012).

*Differentiated Instruction* (DI) adalah suatu proses modifikasi pembelajaran secara proaktif (Chamberlin & Chamberlin, 2010), metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan penilaian (Subban, 2006) berdasarkan kebutuhan siswa (Defitriani, 2018), sehingga dapat memaksimalkan akses, motivasi, dan efisiensi pembelajaran (Chamberlin & Chamberlin, 2010; Subban, 2006; Tomlinson, 1999). Hal ini menunjukkan bahwa sebuah pembelajaran harus direncanakan dengan baik, agar potensi siswa dapat berkembang. Perencanaan pembelajaran tersebut harus memperhatikan kebutuhan siswa sehingga memudahkan peserta didik untuk belajar (Nasution, 2017). Pembelajaran yang tidak direncanakan, berarti merencanakan kegagalan pembelajaran (Chatib, 2011).

Berdasarkan permasalahan di atas, pada penelitian ini akan dibuat desain perencanaan pembelajaran berbasis *Differentiated Instruction* (DI) pada mata kuliah Aljabar. Perencanaan pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Rencana Pembelajaran Semester (RPS) berbasis *Differentiated Instruction*.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian R & D (*Research & Development*) yang bertujuan untuk mendesain perencanaan pembelajaran berbasis *Differentiated Instruction* pada mata kuliah Aljabar. Perencanaan pembelajaran dalam penelitian ini meliputi Rencana Pembelajaran Semester (RPS). Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) yang dikembangkan sampai tahap *Analysis* dan *Design*.

Pada tahap analisis masalah meliputi analisis kurikulum, analisis materi dan analisis karakteristik mahasiswa. *Analisis kurikulum*, dilakukan dengan memperhatikan kurikulum yang digunakan agar perangkat pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Selanjutnya adalah mengkaji capaian pembelajaran prodi dan mata kuliah. *Analisis materi*, dilakukan untuk mengidentifikasi materi utama yang perlu dikembangkan dengan pendekatan *Differentiated Instruction*. *Analisis karakteristik mahasiswa*, dilakukan dengan mengumpulkan informasi tentang profil mahasiswa yang meliputi gaya belajar, kesiapan belajar, kemampuan awal, profil belajar, latar belakang ekonomi dan sosial.

Pada tahap ini dilakukan proses desain perangkat pembelajaran berupa

*lesson plan* yang meliputi pemilihan media, penyusunan tes, dan desain awal *lesson plan*. Pada tahapan ini dihasilkan produk (*draft I*).

Subjek penelitian ini adalah mahasiswa program studi Pendidikan Matematika yang mengontrak mata kuliah Aljabar. Sedangkan objek penelitian ini adalah RPS berbasis *Differentiated Instruction*.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan kualitatif tentang analisis kebutuhan siswa terhadap proses pembelajaran agar tercipta desain perencanaan pembelajaran berbasis *Differentiated Instruction* (DI) pada mata kuliah Aljabar. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner.

Instrumen penelitian dalam penelitian ini adalah angket analisis kebutuhan siswa berupa angket gaya belajar dan angket persiapan pembelajaran yang diisi oleh mahasiswa program studi pendidikan matematika.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif. Menggambarkan data yang diperoleh apa adanya tanpa adanya generalisasi. Data yang dideskripsikan dalam penelitian ini adalah data tentang gaya belajar mahasiswa dan data tentang pembelajaran daring yang efektif menurut mahasiswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan desain perencanaan pembelajaran berbasis *Differentiated Instruction* pada mata kuliah Aljabar. Perencanaan pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Rencana Pembelajaran Semester (RPS) berbasis *Differentiated Instruction*.

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) yang terbatas pada dua tahap pertama, yaitu *analysis* dan *design*.

Mata kuliah Aljabar yang menjadi objek dalam perencanaan pembelajaran berbasis *Differentiated Instruction* pada penelitian ini akan dilaksanakan pada Semester Ganjil Tahun Akademik 2020/2021. Namun, dikarenakan pada saat ini masih pandemi Covid-19, sehingga pelaksanaan proses perkuliahan di lingkungan kampus Universitas Batanghari Jambi akan dilaksanakan secara daring.

Berikut ini diuraikan tahapan pengembangan desain perencanaan pembelajaran berbasis *Differentiated Instruction* pada mata kuliah Aljabar, yang menyesuaikan dengan situasi dan kondisi yang melanda saat ini.

### 1. Tahap *Analysis*

Pada tahap ini dilakukan analisis kurikulum, analisis materi, dan analisis karakteristik mahasiswa. Berikut penjelasannya.

#### Analisis Kurikulum

Kurikulum yang digunakan pada Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNBARI adalah KKNI. Adapun profil lulusannya adalah: guru matematika, peneliti pendidikan, analisis data, dan eduprener. Sedangkan kompetensi lulusan program studi mencakup ranah sikap, pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus yang tertuang dalam capaian pembelajaran. Berikut ini disajikan capaian pembelajaran Prodi Pendidikan Matematika FKIP UNBARI.

**Tabel 1 Capaian Pembelajaran Prodi Pendidikan Matematika  
Capaian Pembelajaran Program Studi Pendidikan Matematika**

Capaian Pembelajaran Aspek Sikap	
S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;

---

S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;
S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;
S5	menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
S6	bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
S7	taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
S8	menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
S9	menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
S10	menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

---

<b>Capaian Pembelajaran Aspek Keterampilan Umum</b>	
KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.
KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni.
KU4	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam perguruan tinggi.
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.
KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi

---

<b>Capaian Pembelajaran Aspek Keterampilan Khusus</b>	
KK1	Mampu mengaplikasikan konsep didaktik-pedagogis matematika dan keilmuan matematika untuk merencanakan, mengimplementasikan dan mengevaluasi pembelajaran matematika secara inovatif dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar dan IPTEKS yang berorientasi pada kecakapan hidup ( <i>life skills</i> ).
KK2	Mampu mengkaji dan menerapkan berbagai metode pembelajaran matematika yang telah tersedia secara inovatif dan teruji
KK3	Mampu merancang dan melaksanakan penelitian untuk menghasilkan alternatif penyelesaian masalah di bidang pendidikan matematika serta mempublikasikan hasilnya
KK4	Mampu mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan melakukan Penelitian sebagai tindakan reflektif dan evaluative.
KK5	Mampu melakukan penelitian secara mandiri atau kelompok yang dapat digunakan untuk memberikan petunjuk kepada pemangku kepentingan dalam memilih berbagai alternatif penyelesaian masalah di bidang pendidikan matematika.
KK6	Mampu dalam menyusun, mengolah, menjelaskan, dan merumuskan cara penyelesaian masalah menggunakan program aplikasi statistika.
KK7	Memiliki kemampuan melakukan pengumpulan, pengelolaan, analisis dan interpretasi terhadap data berdasarkan konsep-konsep statistika.
KK8	Mampu mengkomunikasikan konsep-konsep statistika secara matematis.

---

**Capaian Pembelajaran Aspek Pengetahuan**

P1	Menguasai hakikat matematika dan komponen-komponen yang membangun konsep matematika
P2	Menguasai dasar-dasar berpikir matematis melalui kajian konsep matematika
P3	Menguasai konsep matematika yang diperlukan untuk pemecahan masalah
P4	Menguasai konsep matematika yang diperlukan untuk melaksanakan pembelajaran di satuan pendidikan dasar dan menengah, serta studi lanjut
P5	Menguasai konsep teoritis pendidikan dan perkembangan peserta didik yang diperlukan untuk melaksanakan pembelajaran di satuan pendidikan dasar dan menengah
P6	Menguasai konsep teoritis pembelajaran matematika secara mendalam, khususnya strategi proses pembelajaran matematika
P7	Menguasai konsep umum, prinsip, metode, dan teknik meliputi Perencanaan pembelajaran, Penilaian dan evaluasi proses dan hasil pembelajaran, Analisis, adaptasi dan pengembangan materi dan media pembelajaran, Pendampingan peserta didik, Penelitian kependidikan
P8	Menguasai metodologi penelitian di bidang pendidikan maupun di bidang lainnya.
P9	Menguasai konsep statistika yang digunakan dalam menyusun, mengolah, menganalisis dan menginterpretasikan data, serta merumuskan penyelesaian masalah menggunakan IT.
P10	Menguasai konsep berwirausaha untuk merencanakan, memasarkan, mengorganisasi, dalam menjalankan suatu unit usaha.
P11	Memiliki pengetahuan matematika untuk menyelesaikan masalah ekonomi dan bisnis.

Sedangkan capaian pembelajaran program studi yang dibebankan pada mata kuliah Aljabar adalah sebagai berikut:

**Tabel 2. Capaian Pembelajaran Prodi pada MK Aljabar****Capaian Pembelajaran Program Studi Pendidikan Matematika****Capaian Pembelajaran Aspek Sikap**

S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;
S5	menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
S8	menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
S9	menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;

**Capaian Pembelajaran Aspek Keterampilan Umum**

KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.
KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri

**Capaian Pembelajaran Aspek Keterampilan Khusus**

KK4	Mampu mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan melakukan Penelitian sebagai tindakan reflektif dan evaluative.
-----	---

**Capaian Pembelajaran Aspek Pengetahuan**

P1	Menguasai hakikat matematika dan komponen-komponen yang membangun konsep matematika
P2	Menguasai dasar-dasar berpikir matematis melalui kajian konsep matematika
P3	Menguasai konsep matematika yang diperlukan untuk pemecahan masalah
P4	Menguasai konsep matematika yang diperlukan untuk melaksanakan pembelajaran di satuan pendidikan dasar dan menengah, serta studi lanjut

Adapun *Deskripsi MK Aljabar* adalah: Aljabar di Perguruan Tinggi bertujuan untuk memahami konsep aljabar, memiliki keterampilan dalam menghitung dan manipulasi secara aljabar dalam persamaan kuadrat, fungsi kuadrat, pertidaksamaan kuadrat, persamaan irrasional, bukti dengan induksi matematika, bilangan berpangkat dan logaritma, barisan dan deret, dan suku banyak.

### Analisis Materi

Materi-materi yang akan diajarkan pada mata kuliah Aljabar adalah Pendahuluan, Persamaan dan pertidaksamaan linier, Persamaan dan pertidaksamaan kuadrat, Persamaan dan pertidaksamaan rasional dan irrasional, Persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak, Bilangan berpangkat dan logaritma, Barisan dan deret, notasi sigma, dan induksi matematika, Suku banyak, teorema sisa, komposisi fungsi dan fungsi invers

### Analisis Karakteristik Mahasiswa

Pada tahapan analisis karakteristik mahasiswa, peneliti menyesuaikan dengan situasi dan kondisi pandemi covid-19 saat ini. Analisis karakteristik mahasiswa yang dijadikan peneliti sebagai dasar dalam penyusunan RPS berbasis *Differentiated Instruction* pada mata kuliah Aljabar adalah gaya belajar mahasiswa, tanggapan pembelajaran daring yang efektif menurut mahasiswa, dan kesiapan belajar mahasiswa.

Adapun diagnosis gaya belajar mahasiswa dan tanggapan pembelajaran daring yang efektif menurut mahasiswa dikumpulkan dengan menyebarkan angket gaya belajar dan angket persiapan pembelajaran daring yang diisi oleh seluruh mahasiswa program studi pendidikan matematika. Sedangkan untuk tes kesiapan belajar mahasiswa belum dapat dilaksanakan. Hal ini dikarenakan proses perkuliahan Aljabar belum dapat dilaksanakan.

Hasil penelitian tentang karakteristik mahasiswa (gaya belajar) mahasiswa program studi pendidikan matematika dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Gaya Belajar Mahasiswa

Gaya Belajar	Semester			Total	Persentase
	III	V	VII		
Audio	2	5	3	10	27%
Audio, Kinestetik	1	0	1	2	5,5%
Audio, Visual	0	2	1	3	8,1%
Audio, Visual, Kinestetik	0	1	2	3	8,1%
Kinestetik	2	2	6	10	27%
Visual	2	2	2	6	16,2%
Visual, Kinestetik	1	0	2	3	8,1%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>

Hasil analisis karakteristik mahasiswa menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa prodi pendidikan matematika mempunyai gaya belajar yang dominan, yaitu audio 27%, kinestetik 27%, dan visual 16,2%. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa

prodi pendidikan matematika memiliki gaya belajar yang berbeda yang harus difasilitasi dalam proses pembelajaran. Namun, untuk mahasiswa yang mengontrak MK Aljabar pada semester ganjil TA 2020/2021 belum dapat didiagnosis gaya belajarnya,

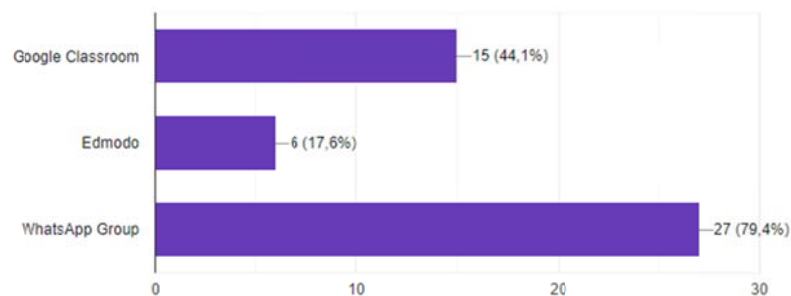
dikarenakan proses pembelajaran belum dilaksanakan.

Selain itu, peneliti juga mengumpulkan informasi tentang pembelajaran daring yang akan dilaksanakan dan respon mahasiswa terhadap pembelajaran daring yang akan dilaksanakan terkait aplikasi, konten pembelajaran, cara berdiskusi, dan pendapat mahasiswa terkait pembelajaran daring yang efektif.

## Aplikasi Pembelajaran Daring

Berdasarkan gambar 1, diketahui bahwa sebesar 79,4% mahasiswa lebih memilih aplikasi *WhatsApp Group* sebagai aplikasi pembelajaran daring yang lebih efektif. Kemudian, sebesar 44,1% memilih *Google Classroom*. Beberapa alasan yang dikemukakan oleh mahasiswa terkait aplikasi pembelajaran daring disajikan pada tabel 4 berikut.

Menurut Saudara, Aplikasi Pembelajaran Daring yang efektif digunakan adalah ...  
34 tanggapan



Gambar 1. Respon Mahasiswa terhadap Aplikasi Daring

Tabel 4. Alasan Mahasiswa terkait Aplikasi Pembelajaran Daring

Google Classroom	WhatsApp Group
Karena tersedia juga chat seperti WA dan tugas <sup>2</sup> dapat langsung dilihat nilainya.	kalau di wa bs diskusi lbh intens. dan cpt dpt notifikasi. kalau di edmodoa atau classroom sering ketinggalan info
Google classroom membuat memori hp tidak cepat penuh	Karna WhatsApp Group lebih mudah untuk di akses ketimbang dari aplikasi yang lain, serta pada WhatsApp Group kita dapat sharing kapanpun dan dimanapun.
Di whatsapp grup lebih mudah untuk diskusi bersama teman lain ,karena sudah sangat terbiasa memakai nya	Jaringan Edge sekalipun bisa untuk membuka aplikasi WhatsApp
Karna menurut saya lebih tertata pada pengumpulan tugas nya	Karena sudah biasa saya pakai.
Karna menghemat penggunaan ruang memori hp	Lebih mudah di akses dan bertanya pun lebih enak karena teman2 yang mungkin memiliki kesulitan yang sama yang mungkin takut bertanya dapat sama2 paham dalam proses blajar mengajar
Karena di google classroom banyak yang bisa di akses untuk keperluan pembelajaran secara daring	Lebih mudah dalam berinteraksi, sama dosen yang mengajar. Karena WhatsApp tidak banyak menggunakan kuota

## Konten Pembelajaran Daring

Berdasarkan gambar 2 di bawah, diketahui bahwa konten pembelajaran

daring yang lebih mudah dipahami oleh mahasiswa adalah konten pembelajaran

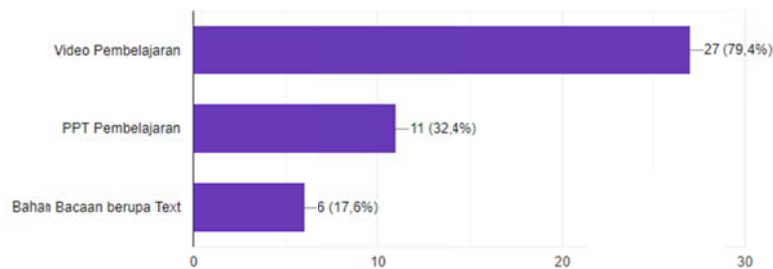
berupa video pembelajaran, yaitu sebesar 79,4%.

### Diskusi dalam Pembelajaran Daring

Berdasarkan hasil penelitian pada gambar di atas, 50% mahasiswa lebih memilih diskusi via *Conference Room* agar pembelajaran efektif. Sebesar

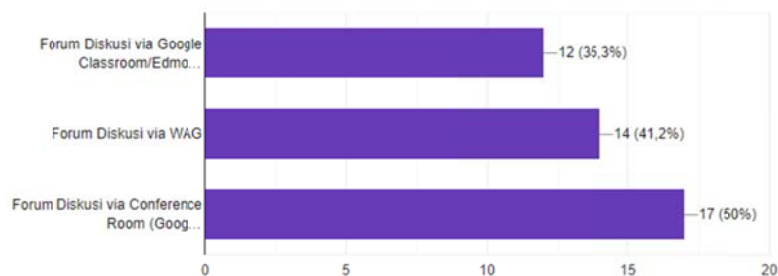
41,2% memilih diskusi via WAG, dan 35,3% memilih diskusi via *Google Classroom/Edmodo*. Beberapa alasan yang dikemukakan mahasiswa terkait item pertanyaan ini disajikan pada tabel 5 berikut.

Konten Pembelajaran Daring yang lebih mudah dipahami  
34 tanggapan



**Gambar 2. Respon Mahasiswa terhadap Konten Daring**

Menurut saudara, diskusi dalam Pembelajaran Daring lebih efektif menggunakan ...  
34 tanggapan



**Gambar 3. Respon Mahasiswa terhadap Diskusi Daring**

**Tabel 8. Alasan Mahasiswa terkait Diskusi dalam Pembelajaran Daring**

Forum Diskusi via Classroom	Forum Diskusi via WhatssApp Group	Forum Diskusi via Video Conference
Kalau pakai aplikasi google meet atau zoom terlalu boros internetnya	Jaringan Edge sekalipun bisa untuk membuka aplikasi WhatsApp	Kalau dri diri saya sendiri lebih senang menggunakan via conference room krna kalau di WhatsApp dan classroom/edmodo agak rumit harus ngetik apa yg ingin kita sampaikan dsb, lalu pas tanya jawab harus diketik dlu, sedangkan kalau menggunakan via conference room bisa langsung tatap muka, langsung berbicara dll
Google clasroom membuat memori hp tidak cepat penuh Di whatsapp grup lebih mudah untuk diskusi bersama teman lain ,karena sudah sangat	Lebih mudah digunakan	Karna melalui diskusi via conference kita dapat memahami materi yang diajari oleh dosen walau hanya sedikit yang kita pahami.

---

terbiasa memakai nya  
Karna menurut saya lebih  
tertata pada pengumpulan  
tugas nya

Sejauh ini saya diskusi  
dengan baik  
menggunakan WGA

Jika menggunakan zoom ataupun google  
meet, mahasiswa dapat bertatapn langsung  
dengan dosen maupun teman2 sehingga  
mudah dalam penyampaian materi ataupun  
menanggapinya

---

Selanjutnya, terkait dengan proses pembelajaran daring yang akan dilaksanakan, bahwa sebagian mahasiswa prodi pendidikan matematika lebih mudah menggunakan aplikasi *WhatsApp Group* karena lebih ringan dan lebih cepat menerima informasi terkait pembelajaran. Sebagian yang lainnya memilih menggunakan *Google Classroom* karena aplikasi ini lebih tertata dalam pemberian materi dan pengumpulan tugas. Hasil yang sama juga ditunjukkan pada aplikasi yang efektif digunakan ketika forum diskusi. Sebagian besar mahasiswa memilih *WhatsApp Group* dan *Video Conference*. Sedangkan untuk konten pembelajaran daring, mahasiswa lebih memahami materi ketika konten pembelajaran yang diberikan oleh dosen berupa video pembelajaran.

Dengan demikian, untuk proses pembelajaran daring yang akan diimplementasikan pada mata kuliah aljabar yang akan datang, akan digunakan perpaduan aplikasi *WhatsApp Group*, *Google Classroom*, dan *Google Meet* sebagai *Video Conference*. Untuk pemberian konten materi dan pengumpulan tugas akan dibagikan melalui aplikasi *Google Classroom*, sedangkan untuk proses diskusi/tanya jawab ringan terkait materi melalui aplikasi *WhatsApp Group* dan proses diskusi yang memerlukan penjelasan yang lebih rinci atau klarifikasi materi dari dosen, menggunakan *Google Meet*.

Penggunaan aplikasi *Google Classroom* akan tetap dominan dilakukan, hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang ditemukan oleh

Hikmatiar dkk (2020) bahwa penggunaan *Google Classroom* sebagai media pembelajaran memberikan dampak yang positif terhadap peningkatan hasil belajar, minat, dan motivasi peserta didik dalam belajar serta menumbuhkan sikap kreatif pada peserta didik. Selain itu, *Google Classroom* juga dapat meningkatkan motivasi karena bahan ajar sudah tersedia dengan lengkap (Maharani & Kartini, 2019).

## 2. Tahap Design

Pada tahap design, adalah tahapan mendesain Rencana Pembelajaran Semester (RPS) berbasis *Differentiated Instruction* (DI) pada mata kuliah Aljabar. Adapun desain RPS yang disusun mengacu pada format RPS yang telah ditentukan oleh program studi pendidikan matematika. RPS tersebut mencakup identitas mata kuliah yang terdiri dari: nama mata kuliah, kode mata kuliah, rumpun mata kuliah, bobot sks yang terdiri dari bobot teori dan praktek, semester, dan tanggal penyusunan RPS.

Kemudian juga dilengkapi dengan pengesahan oleh pengembang RPS, Koordinator Rumpun MK, dan Ketua Prodi. Selain itu, dalam RPS tersebut juga dicantumkan CPL (Capaian Pembelajaran Lulusan) program studi yang terdiri dari sikap, pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus. Selanjutnya juga dicantumkan capaian pembelajaran mata kuliah (CP-MK), Deskripsi MK, Media pembelajaran, dosen pengampu, dan referensi. Selanjutnya, pada setiap pertemuan dipaparkan tentang sub CP-MK (Kemampuan akhir yang

diharapkan), indikator, materi pelajar, metode pembelajaran, pengalaman belajar mahasiswa, kriteria dan bentuk penilaian, bobot nilai (%), serta media pembelajaran/referensi.

Sedangkan *Differentiated Instruction* (DI) yang menjadi basis dalam penelitian ini terlihat pada kolom metode pembelajaran yang ditambahkan dengan fokus differensiasi, dan penjelasan secara rinci dari fokus differensiasi tersebut tergambar pada kolom pengalaman belajar mahasiswa.

Pembelajaran dengan pendekatan *Differentiated Instruction* (DI) sebuah pembelajaran yang membedakan isi, proses, dan produk sesuai dengan tingkat kesiapan, minat, dan profil belajar siswa (Tomlinson, 1999; 2001). Identifikasi kesiapan belajar siswa dapat membantu siswa tersebut dalam memahami materi. Apakah ia sudah siap belajar secara mandiri, atau masih memerlukan bantuan sejawat/guru untuk menjembatani kesenjangannya dalam proses pembelajaran (Hapsari et al., 2018). Minat siswa adalah sesuatu yang merangsang keingintahuan dan pemahaman siswa terkait topik tertentu (Tomlinson, 2001), siswa dapat memilih sendiri apa yang ia minati, sehingga siswa dapat terlibat secara langsung dalam proses belajar (Hapsari et al., 2018). Sedangkan profil belajar siswa adalah cara terbaik siswa dalam proses pembelajaran. Ketika proses pembelajaran secara daring, differensiasi proses belajar siswa sudah mutlak terlaksana. Hal ini dikarenakan ketika pembelajaran daring, siswa dapat belajar sesuai dengan kondisi dan mood siswa tersebut masing-masing.

Sedangkan differensiasi isi (*content*) pada *Differentiated Instruction* (DI) adalah berkaitan dengan materi yang akan dipelajari oleh siswa. Membedakan konten (Hapsari et al., 2018) dapat dilakukan membedakan

konten sebagai respon terhadap tingkat kesiapan, minat atau profil belajar siswa. Strategi DI yang dapat digunakan ketika membedakan konten adalah pengajaran berbasis konsep, pemadatan kurikulum, kontrak pembelajaran, pembelajaran kelompok kecil, dan pendampingan.

Differensiasi proses, artinya bagaimana cara siswa atau aktivitas yang dilakukan siswa dalam memproses (memahami) isi pembelajaran (Tomlinson, 2001). Differensiasi proses menurut kesiapan berarti menyesuaikan komplekstiras tugas dengan tingkat pemahaman dan keterampilan siswa. Differensiasi proses menurut minat, dengan cara memberikan pilihan kepada siswa terkait materi apa yang akan dipelajarinya. Differensiasi proses menurut profil belajar, adalah memberikan kebebasan kepada siswa bagaimana cara mereka dalam proses belajar. Strategi DI yang dapat diaplikasikan ketika membedakan proses adalah dengan kecerdasan ganda, kelompok minat, pembelajaran kompleks, pembelajaran mandiri, dan pencapaian konsep (Hapsari et al., 2018).

Sedangkan differensiasi produk adalah membedakan produk akhir yang dapat siswa hasilkan dari proses pembelajarannya selama satu semester (Tomlinson, 2001). Tugas produk yang berkualitas adalah cara yang sangat baik untuk menilai pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan siswa. Differensiasi produk (Hapsari et al., 2018) dapat berupa tes, poster, makalah, tugas, dan artikel.

Sebelum melaksanakan *Differentiated Instruction* (DI), dosen terlebih dahulu melakukan tiga hal, yaitu: (1) tes diagnosis untuk mengetahui kesiapan belajar siswa; (2) mengetahui minat siswa dengan melibatkan siswa dalam proses

perencanaan pembelajaran; dan (3) mengidentifikasi gaya belajar siswa. Ketiga hal belum dapat dilaksanakan peneliti karena mata kuliah Aljabar baru dilaksanakan pada semester ganjil TA 2020/2021.

#### SIMPULAN DAN SARAN

Desain perencanaan pembelajaran berbasis *Differentiated Instruction* (DI) pada mata kuliah Aljabar adalah berupa desain Rencana Pembelajaran Semester (RPS). RPS disusun dengan dua tahap awal pengembangan ADDIE, yaitu analisis dan desain. RPS berbasis *Differentiated Instruction* (DI) yang disusun berdasarkan kebutuhan mahasiswa yang meliputi tingkat kesiapan, minat, dan profil belajar mahasiswa. Aplikasi yang digunakan dalam pembelajaran ini adalah gabungan *Google Classroom*, *WhatsApp Group* dan *Google Meet*.

Saran peneliti adalah agar para pendidik dapat mendesain perencanaan pembelajaran dengan baik agar mahasiswa mudah dalam proses pembelajaran. Selain itu, dalam perencanaan pembelajaran juga harus mempertimbangkan perbedaan mahasiswa, sehingga proses pembelajaran tersebut dapat memfasilitasi perbedaan mahasiswa dan potensi mahasiswa berkembang optimal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Defitriani, E. (2018). Differentiated Instruction: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Penerapannya. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 2 (2), hal 111-120
- Chamberlin, M. T., & Chamberlin, S. A. (2010). Enhancing preservice teacher development: Field experiences with gifted students. *Journal for the Education of the Gifted*, 33(3), 381–416. <https://doi.org/10.1177/016235321003300305>
- Chatib, M. (2011). *Gurunya Manusia: Menjadikan Semua Anak Istimewa dan Semua Anak Juara*. Bandung: Mizan Pustaka
- Cox, J.T. (2012). *Differentiated Mathematics Instruction So Everyone Learn. White Paper. STEM*
- Hapsari, T., Darhim, & Dahlan, J. A. (2018). Understanding and responding the students in learning mathematics through the differentiated instruction. *Journal of Physics: Conference Series*, 1013(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1013/1/012136>
- Hikmatiar, H., Sulisworo, D., & Wahyuni, M. E. (2020). Pemanfaatan Learning Management System Berbasis Google Classroom Dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(1), 78–86. <https://doi.org/10.26618/jpf.v8i1.3019>
- Maharani, N., & Kartini, K. S. (2019). Penggunaan google classroom sebagai pengembangan kelas virtual dalam keterampilan pemecahan masalah topik kinematika pada mahasiswa jurusan sistem komputer. *PENDIPA Journal of Science Education*, 3(3), 167–173. <https://doi.org/10.33369/pendipa.3.3.167-173>
- Nasution, W. N. (2017). Perencanaan Pembelajaran: Pengertian, Tujuan Dan Prosedur. *Ittihad*, 1(2), 185–195.
- Subban, P. (2006). Differentiated instruction: A research basis. *International Education Journal*, 7(7), 935–947.
- Tomlinson, C. A. (1999). *The Differentiated Classroom*.

*Responding to the Needs of All Learners.*

Tomlinson. (2000). *What is Differentiated Instruction?* Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.

Tomlinson C A. (2001). *How to Differentiate Instruction in Mixed Ability Classrooms.* USA: ASCD