

**KEMAMPUAN MAHASISWA CALON GURU MATEMATIKA
DALAM PERENCANAAN MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA
KULIAH *MICROTEACHING***



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Studi Strata I Pada
Jurusan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan**

Oleh :

VEVI ARINI AZIZATUS SUFAIDAH
A410160242

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

**Analisis Kemampuan Mahasiswa Calon Guru Matematika dalam
Perencanaan Media Pembelajaran pada Mata Kuliah Microteaching**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

Vevi Arini Azizatus Sufaidah
NIM. A410160242

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing



Rita P Khotimah, S.Si., M.Si
0606027601

HALAMAN PENGESAHAN

Analisis Kemampuan Mahasiswa Calon Guru Matematika dalam Perencanaan Media Pembelajaran pada Mata Kuliah Microteaching

Oleh:

Vevi Arini Azizatus Sufaidah
A410160242

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Senin, 09 November 2020
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Rita P Khotimah, S.Si., M.Si ()
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dr. Sumardi, M.Si ()
(Anggota 1 Dewan Penguji)
3. Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom. ()
(Anggota II Dewan Penguji)



Dekan,


Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum

NIDN. 0028046501

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 31 Desember 2020

Yang menyatakan



Vevi Arini Azizatus Sufaidah

KEMAMPUAN MAHASISWA CALON GURU MATEMATIKA DALAM PERENCANAAN MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA KULIAH *MICROTEACHING*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan mahasiswa calon guru matematika dalam perencanaan media pembelajaran pada mata kuliah *microteaching*. Kemampuan mahasiswa calon guru matematika dalam perencanaan media pembelajaran ini meliputi pemahaman terhadap karakteristik media, pemilihan media pembelajaran yang sesuai, penyiapan atau pembuatan media pembelajaran, penguasaan dalam menggunakan media pembelajaran, dan evaluasi perencanaan media pembelajaran. Jenis penelitian ini kualitatif deskriptif, dengan subjek penelitian mahasiswa Program Studi Matematika semester 6 tahun ajaran 2019/2020. Teknik pengumpulan data yang digunakan angket atau kuisioner, wawancara, dan dokumentasi. Keabsahan data dengan menggunakan teknik triangulasi. Teknik analisis data dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, verifikasi atau penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa dalam perencanaan media pembelajaran sudah terpenuhi, yang meliputi: (1) Pemahaman karakteristik media ditunjukkan mahasiswa dengan mendeskripsikan pengertian, karakteristik-karakteristik, dan klasifikasi media. (2) Mahasiswa mampu memilih media pembelajaran yang sesuai dengan menyesuaikan media dan komponen RPP seperti materi pembelajaran untuk dijadikan sebuah media pembelajaran. (3) Mahasiswa mampu menyiapkan atau membuat media pembelajaran dengan cara memodifikasi dan merancang materi yang tersedia dalam bentuk media pembelajaran yang mudah dipahami oleh peserta didik. (4) Mahasiswa telah memiliki kemampuan penguasaan penggunaan media pembelajaran dilihat dari persiapan yang baik untuk meminimalisir kesalahan dan pernyataan akan pentingnya melibatkan partisipasi aktif peserta didik. (5) Mahasiswa mampu mengevaluasi perencanaan media pembelajaran dengan cara membuat pertanyaan-pertanyaan seputar media pembelajaran apakah sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran, keefektifan media pembelajaran, dan waktu penyajiannya.

Kata kunci: kemampuan mahasiswa, media pembelajaran, mahasiswa calon guru matematika.

Abstract

This study aims to describe the ability of student's mathematics education in planning the learning media on *microteaching* course. The ability of student's mathematics education in planning the learning media include an understanding of the media characteristics, selection an appropriate of the learning media, preparation or creation of the learning media, mastery in using the learning media, and the evaluation in planning the learning media. This type of research is descriptive qualitative, with the subject of student's mathematics education research of 6 semester in year of 2019/2020. Data collection techniques used by angket or kuisioner, interviews, and documentation. The validity of the data using the triangulation technique. Data analysis techniques are performed through data reduction, data presentation, verification or deducation. Research shows that the student's ability in planning the learning media is already fulfilled, which includes: (1) The students' understanding of media characteristics is shown by describing understanding, characteristics, and media classification. (2) The students are able to select a learning media that is consistent with adjusting the media and RPP components such as the learning materials to become a learning media. (3) The

students are able to prepare or create learning media by modifying and designing materials in the form of learning media that learners can readily understand. (4) The students have the ability to master the use of the learning media, seen from good preparation to minimize mistakes and statements of importance involving active participation of learners. (5) The students are able to evaluate the planning of the learning media by making questions about the learning media meet the purpose of learning, the effectiveness of learning media, and the timing of the presentation.

Keyword: student's ability, learning media, student's mathematics education.

1. PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang mengedepankan pendidikan sebagai sektor pembangun bangsa. Dunia pendidikan pada era teknologi yang canggih menuntut guru untuk mengurangi metode ceramah dalam kegiatan pembelajaran dan diganti dengan penggunaan banyak media dengan menekankan ketrampilan proses dan aktif learning, maka peranan media pembelajaran menjadi penting. Media pembelajaran (*instructional media*) merupakan saluran yang digunakan untuk membantu guru menyampaikan pesan kepada peserta didik. Sebagaimana yang disampaikan oleh Rohani (2014) saluran adalah media, proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah proses komunikasi dan media adalah merupakan salah satu komponen pentingnya. Dalam proses pembelajaran media dapat mempertinggi proses belajar peserta didik, dengan adanya media pembelajaran sebagai alat komunikasi pembelajaran juga dapat meningkatkan efektifitas pencapaian tujuan pembelajaran.

Proses pembelajaran merupakan inti dari proses pendidikan secara umum yang terdapat interaksi antara fasilitator atau guru dengan peserta didik dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Oleh karena itu, setiap guru harus memiliki kemampuan mengelola pembelajaran. Sebagaimana telah disampaikan oleh Ni'am (dikutip dalam Naro, 2017) kompetensi pedagogi adalah kemampuan mengelola pembelajaran peserta didik. Majid (2012) menyatakan bahwa kompetensi yang dimiliki oleh setiap guru akan menunjukkan kualitas guru dalam mengajar. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2007 Tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru, untuk bisa menguasai kompetensi pedagogi perlu memahami hal-hal yang salah satunya tentang komunikasi dengan peserta didik. Oleh sebab itu, perlu adanya persiapan yang matang untuk membentuk kesiapan guru terutama dalam merencanakan media pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif untuk dapat mengembangkan mata pelajaran dari kompetensi yang harus dicapai peserta didik dan juga mengintegrasikan

ketrampilan (*softskill* dan *hardskill*) dalam setiap pembelajaran. Perencanaan media pembelajaran harus disesuaikan dengan metode belajar karena keduanya adalah komponen utama dalam menentukan keberhasilan proses pembelajaran, rancangan media pembelajaran harus dibuat dengan fungsi untuk meningkatkan rangsangan peserta didik dalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan efektifitas pencapaian tujuan pembelajaran. Materi khususnya pada pelajaran matematika secara teoritis adalah topik yang lebih sulit dibandingkan materi pelajaran lain, sehingga dalam menyajikan materi guru harus menggunakan media pembelajaran yang dapat menarik minat siswa dengan menciptakan kondisi pembelajaran yang bisa mengakrabkan matematika dengan lingkungan peserta didik. Penggunaan media pembelajaran berbasis komputer mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap daya tarik peserta didik untuk mengembangkan dan mempelajari kompetensi yang diajarkan (Ali, 2010).

Mahasiswa calon guru matematika dalam mengambil program studi kependidikan harus memahami dan menguasai kemampuan dalam merencanakan media pembelajaran sesuai dengan materi yang akan disampaikan agar dapat menarik perhatian peserta didik sehingga dapat mudah dipahami. Salah satu komponen yang perlu mendapat perhatian dalam perencanaan pembelajaran adalah pemilihan media yang sesuai. Pemilihan media perlu mendapat perhatian karena fungsi media sangat strategis dalam pelaksanaan pembelajaran, pembelajaran akan menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik bila guru merancang media secara cermat dan dapat menggunakan sesuai dengan fungsinya. Media pembelajaran sangat banyak jenisnya dan memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Oleh karena itu, mahasiswa calon guru perlu memahami karakteristik dari masing-masing media tersebut sehingga dapat memilih media yang sesuai untuk suatu pembelajaran tertentu. Pada saat ini telah berkembang berbagai jenis multimedia, namun perlu berhati-hati dalam pilihannya, karena penggunaan multimedia menuntut kemahiran tertentu dan tidak semua multimedia menjamin keberhasilan suatu proses pembelajaran. Anitah (2012) dalam sebuah buku terbarunya salah satu komponen yang perlu mendapat perhatian dalam perencanaan media pembelajaran adalah pemilihan media pembelajaran yang sesuai karena tidak semua multimedia menjamin keberhasilan suatu proses pembelajaran.

Menurut Ambarawati (2016) ketrampilan mengajar yang sudah baik kurang optimal dikarenakan pada saat penggunaan metode pembelajaran dengan menggunakan media

pembelajaran belum sepenuhnya dikuasai oleh mahasiswa calon guru matematika dan kebanyakan mahasiswa menggunakan media presentasi yang dibuat seadanya sehingga tidak menimbulkan reaksi ketertarikan akan pembelajaran oleh peserta didik. Penggunaan media pembelajaran selain dapat mempermudah penyampaian juga dapat meningkatkan minat dan perhatian peserta didik untuk menyimak dan mendengarkan isi materi sehingga peserta didik akan lebih termotivasi untuk belajar lebih giat lagi. Pada kenyataannya media pembelajaran masih sering diabaikan oleh mahasiswa calon guru matematika dengan berbagai alasan, antara lain: terbatasnya waktu untuk mempersiapkan media pembelajaran, sulit menentukan dan mencari media yang tepat, tidak tersedianya biaya, dan lain-lain. Hal tersebut tidak akan terjadi apabila setiap calon guru telah mempunyai pengetahuan dan ketrampilan mengenai media pembelajaran dan sebelum menggunakan media pembelajaran sebaiknya mahasiswa calon guru terlebih dahulu dipersiapkan untuk bisa merencanakan media pembelajaran secara efektif dan efisien.

Terkait dengan hal tersebut, penulis memfokuskan terkait kompetensi atau kemampuan mahasiswa calon guru matematika dalam perencanaan media pembelajaran pada mata kuliah *microteaching*, karena menurut beberapa penelitian perencanaan media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting yang harus dikuasai oleh calon guru agar dapat mencapai tujuan pembelajaran, tetapi pada kenyataannya beberapa mahasiswa calon guru matematika selama praktik mengajar hanya menggunakan media presentasi seadanya tanpa memahami karakteristik dari masing-masing media sehingga dalam pemilihan media pembelajaran tidak cermat, merasa keberatan untuk mempersiapkan media pembelajaran secara maksimal seperti halnya merasa keberatan untuk membuat alat peraga dengan alasan waktu yang diberikan terbatas, dalam pelaksanaan pembelajaran mahasiswa calon guru matematika kurang menguasai dalam penggunaan media pembelajaran yang telah disiapkan, dan kurang memperhatikan akan pentingnya penggunaan media pembelajaran sehingga dalam evaluasi hasil belajar tidak memperhatikan media yang dipersiapkan berhasil atau tidak pada suatu proses pembelajaran. Munadi (2013) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah alat komunikasi antara guru dan peserta didik secara kondusif sehingga dapat merangsang peserta didik untuk belajar sehingga proses pembelajaran menjadi efisien dan efektif.

Kemampuan dalam perencanaan media pembelajaran mahasiswa pendidikan matematika dipersiapkan dengan diberi mata kuliah *microteaching*, yaitu mata kuliah praktek mengajar yang diharapkan mampu membekali tenaga pendidik beberapa ketrampilan dasar mengajar dan cara membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Melalui RPP, mahasiswa calon guru dapat merencanakan media pembelajaran yang disesuaikan dengan metode atau model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi yang akan disampaikan dan karakteristik peserta didik. Mata kuliah *microteaching* sebagai mata kuliah praktik mengajar, yang dapat diartikan sebagai cara latihan ketrampilan keguruan atau praktik mengajar dalam lingkup kecil (Asril, 2013). Kilic (2010) menyatakan bahwa *microteaching* bertujuan untuk meningkatkan ketrampilan pedagogi calon guru dan mempersiapkan calon guru menghadapi praktik mengajar di sekolah dengan memiliki pengetahuan, ketrampilan dan sikap sebagai guru profesional yang percaya diri.

Diperkuat dengan beberapa hasil penelitian terdahulu antara lain: (1) Linda (2017) menyatakan bahwa mahasiswa calon guru pada saat praktik *microteaching* di kelas, subjek berkriteria baik rata-rata menggunakan variasi dalam penggunaan media pembelajaran, salah satunya alat peraga. Penggunaan alat peraga tersebut memberikan nilai tambah dalam proses pelaksanaan pembelajaran selain itu penyampaian materi menjadi tidak monoton dan terjadi keseruan dalam praktik mengajar sehingga peserta didik sangat antusias mengikuti pembelajaran, (2) Yulistiyaningrum dan Mahmudi (2015) bahwa penggunaan alat peraga tidak hanya mengembangkan kemampuan peserta didik pada ranah pengetahuan, tetapi juga mengembangkan sikap dan keterampilan peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis kemampuan mahasiswa calon guru matematika dalam perencanaan media pembelajaran pada mata kuliah *microteaching*.

2. METODE

Jenis penelitian ini berdasarkan pendekatannya yaitu penelitian kualitatif deskriptif. Data yang dideskripsikan adalah kemampuan mahasiswa calon guru matematika dalam perencanaan media pembelajaran pada mata kuliah *microteaching* semester enam tahun ajaran 2019/2020. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan

Matematika yang menempuh mata kuliah *microteaching* semester enam tahun ajaran 2019/2020. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini berupa angket atau kuisioner, wawancara, dan dokumentasi. Kuisioner berupa soal uraian atau berbentuk pertanyaan-pertanyaan terbuka. Wawancara digunakan untuk mengumpulkan informasi tambahan yang berkaitan dengan angket atau kuisioner. Dokumentasi terdiri dari RPP, hasil angket atau kuisioner, hasil wawancara, dan gambar selama proses penelitian. Untuk mengecek kebenaran data yang diperoleh, peneliti menggunakan triangulasi teknik, yaitu tiga proses yang digunakan untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber dengan teknik yang sama. Observasi digunakan peneliti untuk mengamati kondisi mahasiswa, kemudian peneliti menganalisis dengan membandingkan hasil kuisioner. Kemudian dilanjutkan dengan wawancara mendalam tentang hasil dari pengisian kuisioner. Dokumentasi yang digunakan yaitu sumber tertulis berupa RPP yang dijadikan sebagai objek penelitian, hasil angket atau kuisioner, hasil wawancara, serta beberapa foto sebagai bukti bahwa peneliti melakukan riset yang sesungguhnya. Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, verifikasi atau penarikan kesimpulan. Reduksi data bertujuan untuk menyederhanakan data dan menyederhanakan pemahaman data hasil kuisioner dan wawancara yang telah dikumpulkan sehingga penelitian memberikan gambaran yang rinci atau detail. Penyajian data adalah menyajikan data yang diperoleh dengan mendeskripsikan hasil kuisioner mahasiswa. Verifikasi atau penarikan kesimpulan adalah tahap akhir dalam proses penelitian untuk menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dianalisis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan mahasiswa calon guru matematika dalam perencanaan media pembelajaran pada penelitian ini meliputi aspek-aspek pemahaman mahasiswa terhadap media yaitu mahasiswa mampu mendeskripsikan pengertian media, karakteristik-karakteristik media, dan klasifikasi media. Pada pemilihan media pembelajaran yang sesuai mahasiswa harus mampu menyeleksi media dengan memperhatikan kesesuaian antara media dan komponen dalam RPP (materi, tujuan, dll) serta kelebihan dan kekurangan media. Penyiapan atau pembuatan media pembelajaran yaitu mahasiswa mampu memodifikasi dan merancang materi yang tersedia dalam bentuk media pembelajaran. Pada penguasaan dalam menggunakan media pembelajaran, mahasiswa mampu melakukan persiapan yang baik untuk meminimalisir

kesalahan pada saat menggunakan media pembelajaran. Indikator evaluasi perencanaan media pembelajaran adalah mampu membuat pertanyaan-pertanyaan seputar media pembelajaran apakah sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran, keefektifan media pembelajaran, dan waktu penyajiannya. Deskripsi hasil penelitian mengenai kemampuan mahasiswa calon guru matematika FKIP UMS dalam perencanaan media pembelajaran adalah sebagai berikut:

3.1 Pemahaman terhadap media

Pemahaman terhadap media dilihat dari kemampuan mahasiswa dalam mendeskripsikan pengertian media, karakteristik-karakteristik media, dan klasifikasi media. Mahasiswa menyatakan media pembelajaran banyak jenisnya yang memiliki keunggulan dan kelemahan masing-masing, oleh karena itu mahasiswa perlu mengenal berbagai jenis media dengan karakteristik masing-masing. Mahasiswa mampu mendeskripsikan dan mengklasifikasikan serta mengetahui karakteristik-karakteristik media karena telah diberikan pembekalan oleh dosen pada mata kuliah *microteaching*. Dilihat dari kemampuan mahasiswa dalam mendeskripsikan apa yang dimaksud media, mahasiswa menyatakan media adalah alat atau sarana yang digunakan untuk menyampaikan informasi agar lebih mudah dipahami sehingga dapat mencapai tujuan. Hal ini senada dengan penelitian Haryanti (2018), penggunaan media gambar sebagai alat untuk membantu penyampaian informasi pada kelas X SMA TUNAS HARAPAN dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Media memiliki arti perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan (Arsyad, 2014)

Selain mampu mendeskripsikan pengertian media, mahasiswa mampu mengklasifikasikan media diantaranya adalah media visual, media audio, dan media audiovisual dan juga mengetahui karakteristik-karakteristik dari media tersebut seperti contoh media visual ada yang dapat diproyeksikan dan ada yang tidak dapat diproyeksikan, media visual yang tidak dapat diproyeksikan karakteristiknya media sederhana yang mudah digunakan dan mudah dibuat.

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti (P) terhadap Subjek 1 (S1) adalah sebagai berikut:

P : ”Sebutkan klasifikasi media pembelajaran yang Dek Tugi ketahui?”

S1 : "Klasifikasi media pembelajaran yang saya ketahui itu yang pertama adalah media visual, yang kedua media non visual, yang ketiga itu media elektronik, yang keempat media non elektronik, lalu yang kelima media konvensional dan yang terakhir media cetak."

Hal ini senada dengan penelitian Ibrahim yang dikutip oleh Daryanto (2011) media dikelompokkan berdasarkan ukuran dan kompleks tidaknya alat serta perlengkapannya, media tersebut diantaranya adalah media tanpa proyeksi dua dimensi, media tanpa proyeksi tiga dimensi, audio, proyeksi, televisi, video, dan komputer.

3.2 Pemilihan media pembelajaran yang sesuai

Pemilihan media pembelajaran yang sesuai dilakukan melalui seleksi beberapa media dengan memperhatikan kesesuaian antara media dan komponen dalam RPP (materi, tujuan, dll) serta kelebihan dan kekurangan media, mahasiswa juga menyatakan penggunaan stimulus dapat dilakukan sebelum pemilihan media karena karakteristik peserta didik seperti gaya belajarnya berpengaruh dalam pemilihan media.

Dokumentasi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang menunjukan tujuan, materi, metode dan media pembelajaran dapat dilihat pada gambar 3.2.1.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Menelaah pengalaman materi tentang bilangan bulat dan pecahan, seperti dapat SMP kelas VII dapat menjelaskan minimal pengalaman bilangan bulat dan buatkan merupakan bilangan bulat secara tepat.
2. Setelah berdiskusi, berdasarkan data kelompok berdasarkan LKS dan buku siswa, peserta didik SMP kelas VII dapat menjelaskan perbedaan bilangan bulat dan positif dengan bilangan bulat secara tepat.
3. Setelah berlatih beberapa kali melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat dan kelompok maupun personal peserta didik SMP kelas VII dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan dengan tepat.
4. Setelah berlatih beberapa kali melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat dan kelompok maupun personal, peserta didik SMP kelas VII dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat dengan tepat.
5. Setelah berdiskusi dan tanya jawab dalam kegiatan diskusi kelompok, peserta didik SMP kelas VII dapat menjelaskan perbedaan operasi antara pada bilangan bulat secara tepat.
6. Setelah mengamati contoh pada buku siswa, peserta didik SMP kelas VII dapat menjelaskan bilangan kerdas pada bilangan bulat dengan tepat.
7. Setelah selesai mengerjakan latihan soal-soal, peserta didik SMP kelas VII dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan bilangan bulat dan pecahan secara tepat.

Fokus Karakter

1. Kerja Sama
2. Percaya Diri
3. Saling Menghargai

D. Materi Pembelajaran

1. Penjumlahan pada Bilangan Bulat (lampiran 1)
 - a. Penjumlahan dengan alat bantu
 - b. Penjumlahan tanpa alat bantu
2. Pengurangan pada Bilangan Bulat (Lampiran 2)
 - a. Pengurangan dengan alat bantu
 - b. Pengurangan tanpa alat bantu
3. Perkalian Bilangan Bulat (Lampiran 3)
 - a. Perkalian adalah suatu operasi penjumlahan berulang;
 - b. Perkalian Bilangan Bulat
4. Sifat-sifat Perkalian Bilangan Bulat (Lampiran 4)

E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : *Scientific*
2. Metode Pembelajaran : *Diskusi Kelompok, Tanya Jawab, Discovery Learning*
3. Model Pembelajaran : *Discovery Learning*

F. Media dan Alat

1. Media
 - a. Papan tulis
 - b. Buku *Concept Power point*
 - c. LSPD
 - d. LKS
2. Alat
 - a. Spidol
 - b. Lembar Kerja Siswa
 - c. Alat Peraga
 - d. Lembar Kerja

G. Sumber Pembelajaran

1. Buku Siswa Matematika Kelas VII Semester I Kurikulum 2013 revisi 2017.
2. Buku Guru Matematika Kelas VII Semester I Kurikulum 2013 revisi 2017.
3. LKS Peserta Didik SMP kelas VII
4. <http://www.kemdiknas.go.id/indonesia/kurikulum/2013/Site/Nilai-nilai-moral-dan-sikap>

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengaitkan kondisi fisik dan psikis siswa dengan menyanyikan lagu, menggerakkan leher, dan meminta siswa mengaitkan diri ke teman. 2. Guru menanyakan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang akan dicapai. 3. Guru menyanyikan lagu seperti materi dan mengatur kegiatan pembelajaran. 4. Guru menyanyikan lagu penutup pembelajaran dan mengaitkan siswa ke teman. 5. Guru memberikan pengantar kompetensi siswa tentang pengetahuan bilangan bulat dan pecahan.	10 menit

Gambar 1. Tujuan, materi, metode dan media pembelajaran pada RPP subjek 2 (S2)

Pada dokumentasi yang berupa RPP, subjek menggunakan media power point setelah mengetahui materi yang akan disampaikan adalah operasi bilangan dan metode pembelajaran yang ditentukan adalah diskusi kelompok dan tanya jawab. Mahasiswa

menyatakan pemilihan media pembelajaran harus disesuaikan dengan komponen RPP mulai dari materi pembelajaran, metode pembelajaran, dan tujuan pembelajaran untuk dijadikan sebuah media pembelajaran yang sesuai, oleh karena itu mahasiswa melakukan seleksi beberapa media dengan membuat lembar pemilihan media. Mahasiswa dalam memilih media pembelajaran juga memperhatikan faktor-faktor dalam pemilihan media pembelajaran, faktor yang diperhatikan adalah kesesuaian dengan komponen RPP (materi, tujuan, metode), peserta didik (karakteristik, dll), dan biaya. Hal ini didukung dengan penelitian Indriana (2011) mengidentifikasi faktor yang harus menjadi pertimbangan dalam pemilihan media pengajaran diantaranya adalah kesesuaian dengan mata pelajaran yang diajarkan, karakteristik siswa, perilaku guru dan tingkat ketrampilannya, keefektifan biaya, hubungan pembelajaran, waktu dan tingkat keragaman media.

Mahasiswa juga menyatakan pentingnya penggunaan stimulus sebelum melakukan pemilihan media pembelajaran karena karakteristik peserta didik sangat berpengaruh dalam pemilihan media dan keberhasilan media pembelajaran untuk meningkatkan rangsangan peserta didik dalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan efektifitas pencapaian tujuan pembelajaran. Hasil wawancara peneliti dengan Subjek (S2) sebagai berikut:

P :” Apakah perlu adanya stimulus sebelum melakukan pemilihan media pembelajaran? Jelaskan dan berikan alasan! (pertanyaan-pertanyaan dalam kelas atau tes terstandar)”

S2 :”Iya ada, karena dalam pemilihan media pembelajaran perlu mempertimbangkan durasi, kemampuan siswa, serta fasilitas yang tersedia”

Pada hasil wawancara dapat dilihat bahwa stimulus diperlukan dalam pemilihan media pembelajaran. Hal ini didukung oleh Arsyad (2011) memilih media hendaknya memperhatikan kemampuan mengakomodasikan penyajian stimulus yang tepat.

Dilihat dari penting tidaknya pemilihan media, mahasiswa menyatakan bahwa pemilihan media itu sangat penting karena di era yang semakin banyak sekali multimedia dengan kelebihan dan kekurangan yang dimilikinya namun belum tentu multimedia tersebut dapat menentukan suatu keberhasilan pembelajaran. Media sendiri

digunakan untuk membantu dalam hal penyampaian materi agar menarik perhatian siswa pada saat menerangkan materi dalam kelas, serta dapat membantu guru untuk menyampaikan materi sehingga siswa lebih memahami materi, dan media merupakan penunjang pembelajaran yang efektif juga efisien, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Pemilihan media juga dapat digunakan guru untuk memperkirakan hasil yang didapat seperti kekurangan dan kelebihan media yang telah dibuat setelah digunakan. Hal ini didukung dengan penelitian Kisworo (2017) sebelum memilih media pembelajaran guru harus menyadari bahwa media memiliki kekurangan dan kelebihan masing-masing jadi tidak ada satupun media yang paling baik untuk mencapai tujuan, guru harus menyusun secara serasi dari penggunaan berbagai macam media dalam proses belajar mengajar akan lebih mengefektifkan dalam mencapai tujuan dan pemilihan media hendaknya dilakukan secara objektif dengan dasar digunakan dengan pertimbangan efektivitas belajar siswa.

3.3 Penyiapan atau pembuatan media pembelajaran

Penyiapan atau pembuatan media pembelajaran dilakukan dengan cara memodifikasi dan merancang materi yang tersedia dalam bentuk media pembelajaran yang mudah dipahami oleh peserta didik dengan memperhatikan komponen dalam RPP mulai dari tujuan pembelajaran dan metode pembelajaran. Mahasiswa memodifikasi dan merancang materi yang tersedia dalam bentuk media pembelajaran yang mudah dipahami oleh peserta didik dengan mempertimbangkan berbagai unsur dan faktor-faktor seperti tujuan pembelajaran. Unsur dan faktor yang perlu dipertimbangkan serta diperhatikan dalam pembuatan media pembelajaran adalah tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, karakteristik peserta didik, biaya, serta keahlian dalam mendesain.

Dokumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam fungsi perencanaan yang memuat tujuan pembelajaran, dapat mendorong mahasiswa lebih siap dan matang dalam membuat perencanaan media pembelajaran. RPP mahasiswa sudah memenuhi beberapa indikator dari aspek yang dinilai yang meliputi kolom identitas; alokasi waktu; SK, KD, indikator; tujuan pembelajaran; materi pokok pembelajaran; metode pembelajaran; langkah-langkah pembelajaran; alat/bahan/sumber belajar; kriteria penilaian. Terdapat dua subjek yang tidak terdapat indikator metode pembelajaran. Hal ini didukung Daryanto (2014) mengkomponenkan RPP yang sesuai dengan kurikulum

2013 berisi tentang: Identitas mata pelajaran; alokasi waktu; SK, KD, indikator; tujuan pembelajaran; materi pokok pembelajaran; metode pembelajaran; langkah-langkah pembelajaran; alat/bahan/sumber belajar; kriteria penilaian. Media pembelajaran harus dibuat berdasarkan keterkaitan antar komponen dalam RPP mulai dari materi pembelajaran, metode pembelajaran, dan tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, mahasiswa menyatakan diperlukan keahlian dalam mendesain dan memproduksi materi menjadi media pembelajaran, sehingga mampu menghasilkan media pembelajaran yang bisa menarik partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Hasil wawancara peneliti (P) dengan Subjek 1 (S1) sebagai berikut:

P :” Apakah diperlukan keahlian dalam mendesain dan memproduksi media pembelajaran yang akan digunakan? Jelaskan!”

S1 :”Iya perlu, sebab dalam desain media yang baik bisa membangkitkan rasa ketertarikan siswa terhadap media agar siswa juga dapat lebih mudah memahami apabila materi dikemas dengan baik”

Pada hasil wawancara dapat dilihat bahwa mahasiswa menyatakan keahlian diperlukan dalam penyiapan atau pembuatan media pembelajaran yaitu dengan mendesain materi menjadi semenarik mungkin, oleh karena itu mahasiswa dituntut harus kreatif dan inovatif dalam mendesain atau merancang media pembelajaran. Hal ini senada dengan penelitian Sandy dan Murtiyasa (2019), penggunaan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif seperti TaGeo ketika belajar transformasi matriks pada kelas XI MIPA 3 Surakarta dapat menarik partisipasi aktif peserta didik yaitu dibuktikan dengan rata-rata respon dari peserta didik adalah 3.41 yang masuk kategori sangat layak digunakan, peserta didik juga menyampaikan bahwa pembelajaran menjadi sangat menyenangkan dan mudah dipahami dengan menggunakan media pembelajaran TaGeo.

3.4 Penguasaan dalam penggunaan media pembelajaran

Penguasaan penggunaan media pembelajaran dalam penelitian ini dilihat dari persiapan mahasiswa yang baik untuk meminimalisir kesalahan dan pernyataan akan pentingnya melibatkan partisipasi aktif peserta didik. Mahasiswa menyatakan bahwa persiapan yang baik sebelum menggunakan media pembelajaran merupakan langkah awal dalam penguasaan penggunaan media pembelajaran karena dapat mempermudah dalam hal

penyampaian selama proses pembelajaran ketika mahasiswa dapat memahami isi materi juga cara menggunakan media yang telah dibuat, selain itu untuk meminimalisir kesalahan sehingga mendapatkan hasil yang diinginkan dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Dari kelima subjek yang diteliti terdapat dua mahasiswa yang pernah menggunakan media pembelajaran tanpa persiapan yaitu tidak membaca petunjuk penggunaan media dan juga tidak mempelajari materi yang akan disampaikan, hasilnya tidak sesuai dengan yang diharapkan karena kebingungan, gugup, dan banyak kesalahpahaman sehingga proses pembelajaran berlangsung monoton dan tujuan pembelajaran belum bisa tercapai. Hal ini didukung oleh Salirawati (2011) menyatakan pentingnya persiapan dan perencanaan yang baik karena apabila pendidik tidak menguasai cara-cara persiapan dan perencanaan yang baik bisa dipastikan bahwa pembelajaran yang dilakukan tidak akan berhasil secara optimal.

Dilihat dari penting atau tidaknya menguasai penggunaan media pembelajaran, mahasiswa menyatakan bahwa penguasaan dalam penggunaan media pembelajaran itu sangat penting dengan alasan dapat menyokong pembelajaran yang lebih menarik, efektif, dan efisien, serta menjadikan pembelajaran tidak monoton dan memiliki banyak inovasi. Hasil wawancara peneliti (P) dengan Subjek 1 (S1) sebagai berikut:

*P : “Apakah penting menguasai penggunaan media pembelajaran?
Berikan alasan!”*

S1 :”Iya sangat penting khususnya dalam menyokong pembelajaran yang lebih menarik, efektif, dan efisien, dan menjadikan pembelajaran tidak monoton serta memiliki banyak inovasi”

Mahasiswa menyatakan ada berbagai cara dalam menguasai penggunaan media pembelajaran salah satunya adalah pentingnya meminta partisipasi aktif peserta didik yaitu dengan cara mengangkat topik yang menarik yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, memberikan contoh soal serta apresiasi terhadap siswa, mengikuti peserta dalam mempraktekkan media yang digunakan misalnya pada saat mencoba media, membiarkan siswa menemukan permasalahan yang timbul dari media yang digunakan untuk memancing peserta didik berfikir kritis, setelah itu membiarkan siswa berdiskusi tentang bagaimana cara menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep. Hal ini didukung dengan penelitian Linda (2017) rata-rata subjek yang berkreteria baik pada

saat memberikan arahan dan penyampaian materinya tidak monoton, terdapat keseruan dalam praktik mengajar karena peserta didik antusias mengikuti pembelajaran. Penggunaan alat peraga dan melibatkan penyelidikan oleh peserta didik lebih efektif dapat ditinjau dari apresiasi dan prestasi belajar siswa disbanding dengan penggunaan alat peraga tanpa melibatkan peserta didik.

Menurut mahasiswa manfaat lain dari partisipasi aktif peserta didik adalah meningkatkan motivasi belajar siswa, karena salah satu tujuan dari penggunaan media pembelajaran yaitu untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik agar mendapatkan hasil yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hal ini senada dengan penelitian Murtiyasa dkk (2020), penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan *mobile learning* untuk membantu siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Sragen belajar operasi matriks dapat meningkatkan motivasi belajar siswa yang dibuktikan dengan perolehan skor dari kuisioner yaitu 70.119 yang masuk kategori bagus atau diterima.

3.5 Evaluasi

Evaluasi perencanaan media pembelajaran dilakukan dengan cara membuat pertanyaan-pertanyaan seputar media pembelajaran apakah sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran, keefektifan media pembelajaran, dan waktu penyajiannya. Evaluasi pada perencanaan media pembelajaran untuk mengetahui apakah media pembelajaran yang sudah dirancang mampu menjamin keberhasilan pada suatu proses pembelajaran, oleh karena itu mahasiswa melakukan pengamatan terhadap media pembelajaran yang dibuat dengan cara membuat pertanyaan-pertanyaan untuk mengevaluasi media pembelajaran dari tujuan, keefektifan suatu media pembelajaran, dan juga waktu penyajiannya. Hal ini senada dengan penelitian Nurita (2018) tindakan melakukan evaluasi pembelajaran dimaksud untuk menentukan nilai dari media yang digunakan dalam proses pembelajaran, penilaian tersebut digunakan untuk menilai apakah media tersebut dapat mencapai tujuan yang telah ditentukan.

Mahasiswa menyatakan bahwa evaluasi sangat penting dalam penggunaan media pembelajaran dan sebagai tindak lanjut yang dilakukan mahasiswa setelah melakukan evaluasi yaitu meliputi pengembangan, peningkatan, serta perbaikan media pembelajaran yang telah disiapkan setelah mengetahui media yang dibuat mempunyai

keterbatasan dan kekurangan.. Mahasiswa menyatakan upaya lainnya yang dapat dilakukan pada saat evaluasi media pembelajaran adalah dengan meminta tanggapan peserta didik, tanggapan tersebut adalah dengan memberikan respon mengenai keefektifan pembelajaran pada saat menggunakan media pembelajaran. Selanjutnya, tanggapan tersebut akan menjadi evaluasi bagi mahasiswa dalam memperbaiki medianya untuk perencanaan selanjutnya, karena karakteristik peserta didik berpengaruh dengan pemilihan media yang akan dirancang. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Budiningsih (2011) dalam penelitiannya mengenai karakteristik siswa sebagai pijakan dalam penelitian dan metode pembelajaran, upaya apapun yang dilakukan guru dalam merancang pembelajaran jika tidak bertumpu pada karakteristik siswa pembelajaran yang dikembangkan tidak akan bermakna bagi siswa. Masih banyak praktik pembelajaran yang kurang memperhatikan karakteristik siswa dan semata-mata hanya untuk menyelesaikan program-program yang tertuang dalam kurikulum saja.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, mahasiswa pendidikan matematika FKIP UMS sudah memahami dan menguasai kemampuan dalam merencanakan media pembelajaran pada mata kuliah *microteaching*. Hal ini dilihat dari pemahaman terhadap media yaitu mahasiswa telah mampu mendeskripsikan pengertian media, karakteristik- karakteristik media, dan klasifikasi media. Pada pemilihan media pembelajaran mahasiswa mampu memilih media pembelajaran yang sesuai melalui seleksi beberapa media dengan memperhatikan kesesuaian antara media dan komponen dalam RPP (materi, tujuan, dll) serta kelebihan dan kekurangan media, mahasiswa juga menyatakan penggunaan stimulus dapat dilakukan sebelum pemilihan media karena karakteristik peserta didik seperti gaya belajarnya berpengaruh dalam pemilihan media. Mahasiswa mampu menyiapkan atau membuat media pembelajaran dengan cara memodifikasi dan merancang materi yang tersedia dalam bentuk media pembelajaran yang mudah dipahami oleh peserta didik dengan memperhatikan komponen dalam RPP mulai dari metode pembelajaran dan tujuan pembelajaran. Pada penguasaan dalam menggunakan media pembelajaran, mahasiswa telah memiliki kemampuan dalam penguasaan penggunaan media pembelajaran dilihat dari persiapan yang baik untuk meminimalisir kesalahan dan pernyataan akan pentingnya melibatkan partisipasi aktif peserta didik. Pada evaluasi

perencanaan media pembelajaran, mahasiswa mampu mengevaluasi perencanaan media pembelajaran dengan cara membuat pertanyaan-pertanyaan seputar media pembelajaran apakah sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran, keefektifan media pembelajaran, dan waktu penyajiannya

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. (2010). "Metodologi dan Aplikasi Riset Pendidikan". Bandung: Pustaka Cendekia Utama.
- Ambarawati, M. (2016). "Analisis Keterampilan Mengajar Calon Guru Pendidikan Matematika pada Mata Kuliah *Micro Teaching*". *Jurnal Pedagogia*, Volume 5 No.1, Februari 2016 ISSN: 2089-3833. Diambil dari <http://www.ojs.umsida.ac.id>.
- Anitah, S. (2012). "Media Pembelajaran". Surakarta: Cakrawala Media Yuma Pustaka Pressindo.
- Arsyad, A. (2014). "Media Pembelajaran Rev. Ed". Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, Azhar. (2011). "Media Pembelajaran". Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Asril, Z. (2013). *Micro teaching*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Budiningsih, A. C. (2011). "Karakteristik Siswa sebagai Pijakan dalam Penelitian dan Metode Pembelajaran". *Cakrawala Pendidikan: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 3(1), 160-173. Diambil dari <http://journal.uny.ac.id/index.php/cp/article/view/4198/pdf>.
- Azwar, S. (2012). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Daryanto. (2011). "Media Pembelajaran". Bandung: PT Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.
- Daryanto. (2014). "Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013". Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Haryanti, A. S. (2018). "Penggunaan Media Gambar dan Media Radio pada Pembelajaran Menulis Deskripsi Siswa Kelas X SMA TUNAS HARAPAN BALARAJA-TANGGERANG". *Jurnal Kredo*, 1(2), 14-25.
- Indriana, D. (2011). "Ragam Alat Bantu Media Pengajaran". Yogyakarta: Diva Press.
- Kilic, A. (2010). "Learning-centered Micro teaching in Teacher Education". *International Journal of Instruction*, 3(1). Diambil dari www.e-iji.net.
- Kilic, A. (2010). "Learning-centered Micro teaching in Teacher Education". *International Journal of Instruction*, 3(1). Diambil dari www.e-iji.net.
- Kisworo, B. (2017). "Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Prinsip-Prinsip Pendidikan Orang Dewasa PKMB Indonesia Pusaka Ngaliyan Kota Semarang". *Journal of Nonformal Education*, 3(1), 80-86. Diambil dari <http://journal.uny.ac.id/nju/index.php/jne>.
- Linda, L. (2017). "Analisis Penguasaan Kompetensi Pedagogik dan Profesional Mahasiswa Calon Guru Matematika". *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 65-75.

- Majid, A. (2012). "Perencanaan Pembelajaran". Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Munadi, Y. (2013). "Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru". Jakarta: Referensi.
- Munandar, U. (2014). "Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat". Jakarta: Rineka Cipta.
- Murtiyasa, B., Indah Miftakul Jannah, and Sri Rejeki. (2020). "Designing Mathematics Learning Media Based on Mobile Learning for Ten Graders of Vocational High School". *Universal Journal of Educational Research*, 8(11), 5637-5647. DOI: 10.13189/ujer.2020.081168.
- Naro, W. (2017). "Komitmen Profesi dan Pengaruhnya terhadap Kompetensi Profesional Guru pada Madrasah Tsanawiyah di Kota Makasar". *Jurnal Inspiratif Pendidikan*, 6(1), 35. Diambil dari <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/Inspiratif-Pendidikan/article/download/3581/3310>.
- Nurita, T. (2018). "Pengaruh Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa". *Misykat*, 3(1), 171-187.
- Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Rohani, A. (2014). "Pengelolaan Pengajaran". Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Salirawati, D. (2011). "Makalah Teori Microteaching". Makalah disampaikan dalam Bimbingan Teknis Tenaga Pelatih Konservasi dan Pemugaran, Direktorat Jenderal Sejarah dan Purbakala, Balai Konservasi Peninggalan Borobudur, di Balai Konservasi Peninggalan Borobudur.
- Sandy, R. I., & Budi Murtiyasa. (2019). "Developing A Multimedia-Based Learning Media for Learning Matrix Transformation". *Journal of Physics: Conf. Series*, vol. 1265, no.1, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1265/1/012020.
- Yulistiyarini, H., & Mahmudi, A. (2015). "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Materi Geometri Ruang SMP dengan Memanfaatkan Alat Peraga Manipulative Dan Lingkungan". *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 155-167. Diambil dari <http://journal.uny.ac.id/-index.php/phythagoras/article/view/9145/pdf>.