

PENDAHULUAN

Pembelajaran di perguruan tinggi memiliki karakteristik yang berbeda dengan pembelajaran di sekolah, baik sekolah dasar, maupun sekolah lanjutan. Pembelajaran di perguruan tinggi sangat dipengaruhi oleh sifat mata kuliah yang diajarkan dan kebutuhan kompetensi yang harus dicapai (Zaini et al., 2002). Dilihat dari pendekatan pembelajaran, proses pembelajaran di perguruan tinggi menggunakan pendekatan pembelajaran orang dewasa/andragogi (Sitepu & Lestar, 2018). Idealnya, dengan pendekatan ini pada pertemuan awal dosen menjelaskan apa dan bagaimana mata kuliah yang akan diajarkan, serta menyiapkan berbagai komponen perangkat pembelajaran yang akan digunakan selama proses perkuliahan.

Satu dari banyak komponen dalam sistem pengajaran tersebut adalah sumber belajar. Dalam pengertian yang sederhana sumber belajar (*learning resources*) adalah bahan- bahan pelajaran/bahan pengajaran baik buku-buku bacaan atau semacamnya. Terdapat berbagai macam bentuk sumber belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. Satu diantaranya adalah buku ajar mata kuliah. Buku ajar merupakan sumber acuan bagi pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran. Pengembangan buku ajar harus mempertimbangkan berbagai hal, antara lain ketersediaan sumber acuan yang digunakan dalam penyusunan buku ajar, karakteristik pengguna buku ajar, dan tuntutan kurikulum (Prasetyo & Perwiraningtyas, 2017).

Terkait buku ajar, buku ajar yang baik merupakan buku ajar yang dapat membantu pembelajar/peserta didik dalam mencapai kompetensi kognitif, afektif, dan psikomotor (Ghufroni et al., 2020). Untuk mencapai kondisi tersebut maka pembuatan buku ajar harus direncanakan dengan baik, tidak hanya memperhatikan kebutuhan kompetensi dalam kurikulum, melainkan juga kebutuhan peserta didik dalam belajar. Segala aspek terkait buku ajar penting untuk diperhatikan, antara lain aspek perwajahan/tampilan, penggunaan bahasa, serta isi buku ajar.

Secara karakteristik, buku ajar sangat berbeda dengan buku teks atau buku referensi. Jika buku teks dan buku referensi menyajikan pembahasan secara mendalam dan ideal sesuai dengan kepentingan keilmuan, maka buku ajar biasanya dibuat lebih sederhana, hanya menyajikan informasi spesifik sesuai tujuan pembelajaran, meskipun secara keilmuan kurang mendalam. Desain dan berbagai petunjuk yang diperlukan harus dapat dipahami dan digunakan oleh peserta didik dengan baik sesuai tujuan kompetensi (Juliana et al., 2016; Pradipta & Kurniawan, 2021). Karena keharusan tersebut buku ajar idealnya dapat lebih dinamis, dengan kata lain, perubahan pada tujuan pembelajaran dapat menjadi alasan untuk dilakukannya revisi buku ajar.

Keberadaan buku ajar sebagai panduan dan sumber belajar mahasiswa dalam pembelajaran hakekatnya adalah untuk mempermudah mahasiswa dalam menyerap materi perkuliahan (Febrianto & Puspitaningsih, 2020). Melalui buku ajar diharapkan mahasiswa dapat mengembangkan cara belajar yang lebih baik, tidak terpaku pada kegiatan mendengarkan dan mencatat penjelasan dosen, melainkan dapat melakukan kegiatan belajar yang lebih beragam mengacu pada materi dan aktivitas yang disiapkan dalam buku ajar. Sasaran belajar tersebut menjadi alasan buku ajar yang dibuat oleh satu pengajar, dalam hal ini dosen satu dengan lainnya dapat sangat berbeda (Islamy, 2019). Kecenderungan

umum dari buku ajar adalah tersedianya kumpulan materi sebagai sumber informasi, berbagai kegiatan dalam bentuk penugasan, latihan, dan evaluasi bagi mahasiswa (Ramansyah, 2013).

Mata kuliah Matematika SMA, merupakan mata kuliah yang memiliki karakteristik sebagai mata kuliah perpaduan antara teori dan praktik secara seimbang. Karakteristik tersebut menyebabkan keberadaan buku ajar sangat penting dalam mata kuliah ini. Selain sebagai media untuk penyampaian teori dan informasi terkait lainnya, buku ajar juga memberikan penjelasan langkah kerja yang harus dilakukan mahasiswa pada saat praktik, dalam hal ini praktik pembuatan Matematika SMA. Mengikuti perkembangan zaman, mata kuliah ini lebih diarahkan pada kemampuan mahasiswa dalam merancang media pembelajaran berbasis teknologi informasi.

Orientasi tersebut dilatarbelakangi semakin pentingnya penggunaan teknologi informasi sesuai dengan perkembangan zaman dan aktivitas manusia yang melibatkan teknologi informasi. Meskipun dalam penerapannya untuk menggunakan teknologi informasi dalam pembelajaran diperlukan kemampuan khusus, akan tetapi teknologi ini tidak dapat ditolak (Samhudi, 2021). Untuk mempermudah penguasaan kemampuan khusus tersebut, buku ajar ini dibuat, dengan harapan mahasiswa dapat lebih mudah menguasai kompetensi yang dipersyaratkan untuk lulus mata kuliah.

Untuk mengetahui apakah buku ajar mata kuliah Matematika SMA dapat berfungsi dengan baik, yaitu membantu mahasiswa dalam menguasai kompetensi yang ditetapkan, maka diperlukan analisis empirik. Analisis empirik tersebut untuk mengukur kelayakan buku ajar dari aspek tampilan, aspek bahasa, dan aspek penyajian serta efektifitas penggunaan buku ajar dalam mata kuliah Matematika SMA di Tadris Matematika Universitas Lambung Mangkurat.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan pada mata kuliah Matematika SMA, yaitu mata kuliah wajib untuk mahasiswa Program Studi Pendidikan Sejarah pada semester 3. Penelitian dilakukan pada kelas mata kuliah yang terdiri dari dua kelas, yaitu kelas A dan B. Sampel penelitian ini sebanyak 47 mahasiswa.

Pengumpulan data hasil belajar dilakukan dengan tes. Tes adalah serentetan pertanyaan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu. Tes dilakukan sesudah perlakuan untuk mengetahui serapan materi yang disajikan dalam buku ajar. Tes yang dimaksud adalah Post-Test (sesudah proses pembelajaran dengan menggunakan buku ajar). Tes yang digunakan adalah tes bentuk tes pilihan ganda dengan 5 pilihan jawaban. Selain soal juga digunakan skala bertingkat penilaian buku ajar. Skala bertingkat ditujukan kepada mahasiswa sebagai responden untuk menilai buku ajar yang mencakup aspek tampilan, aspek bahasa, dan aspek penyajian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terlebih dahulu telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas empiris dengan menggunakan software SPSS. Sedangkan analisis data dilakukan dengan teknik rerata capaian dan persentase untuk mengetahui efektifitas penggunaan buku ajar.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Buku ajar ini berjudul “Matematika SMA Era Teknologi Informasi; Konsep Dasar, Prinsip Aplikatif, dan Perancangannya”. Terbit pada September 2019 dengan jumlah halaman vi + 138 halaman, digunakan sebagai buku pegangan untuk mahasiswa peserta mata kuliah Matematika SMA di Tadris Matematika UINFAS Bengkulu. Tampilan luar buku ajar ini sebagai berikut.

Buku ajar pada umumnya memiliki anatomi yang terdiri dari: (1) halaman pendahuluan terdiri dari halaman judul, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, kata pengantar, dan pakarta; (2) halaman inti yang terdiri atas uraian rincian setiap bab, subbab disertai dengan contoh latihan dan soal-soal yang harus diselesaikan peserta didik; (3) halaman penutup (Gustian, 2019; Rahmawati & Rusdiyani, 2020). Sedangkan anatomi buku ajar ini sebagai berikut.

Tabel 1. Anatomi Buku Ajar

Bagian	Bab	Isi
Preliminari		Terdiri dari: <ul style="list-style-type: none"> • Sampul • Halaman judul dan balik halaman judul • Kata pengantar • Daftar isi
Bagian Pertama		Pendahuluan; berisi deskripsi mata kuliah, rencana pembelajaran, petunjuk penggunaan buku ajar, dan bentuk evaluasi
Bagian Kedua	<u>Bab I Konsep Dasar</u>	Tiap bab berisi <ul style="list-style-type: none"> A. Deskripsi singkat isi bab B. Relevansi C. Capaian pembelajaran mata kuliah yang dibebankan pada tiap bab D. Sajian materi; terdiri dari uraian materi ajar dan rangkuman E. Penutup; terdiri dari evaluasi, umpan balik dan tindaklanjut
	<u>Bab II Prinsip Aplikatif Pembuatan Media</u>	
	<u>Bab III Merancang Matematika SMA</u>	
Posliminari		<ul style="list-style-type: none"> • Daftar Pustaka • <u>Lampiran</u>

Model alur sajian materi yang digunakan pada tiap bab adalah saling berkaitan, yaitu peserta mata kuliah harus menyimak dan mempelajari materi dari bab yang paling awal untuk dapat memahami dan mengerjakan aktivitas pada bab selanjutnya.

Hasil Penilaian Buku Ajar

Penilaian buku ajar dilakukan oleh mahasiswa pengguna buku ajar, dengan aspek penilaian terbagi menjadi aspek tampilan, aspek bahasa, dan aspek penyajian.

Selengkapnya hasil penilaian diuraikan sebagai berikut.

1. Aspek tampilan

Aspek ini diukur dengan menggunakan 4 indikator dengan hasil rata-rata penilaian menggunakan skala 4 sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Penilaian Aspek Tampilan

No	Indikator Penilaian	Rata-rata
1	Desain sampul dibuat menarik dan mudah dibaca	3,70
2	Jenis huruf yang digunakan mudah untuk dibaca	3,80
3	Ukuran huruf yang digunakan sesuai dan menarik dilihat	3,60
4	Tata letak gambar dan teks diatur serasi sehingga nyaman dilihat dan menarik minat membaca	3,60
Rata-rata untuk seluruh indikator penilaian		3,68

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa skor terendah adalah ukuran huruf dan tata letak. Dengan menggunakan skala 4 kedua aspek tersebut mendapatkan skor 3,6. Mengacu pada alasan penilaian yang disampaikan responden ukuran huruf bagi sebagian responden dinilai masih terlalu kecil, sedangkan tata letak alasan penilaiannya adalah ilustrasi masih kompleks sehingga diperlukan konsentrasi lebih baik untuk memahami alur sajian dan isi buku secara sistematis.

2. Aspek Bahasa

Aspek ini diukur dengan menggunakan 3 indikator penilaian, selengkapnya dapat dilihat pada tabel. Penilaian ini juga menggunakan skala 4.

Tabel 3. Hasil Penilaian Aspek Bahasa

No	Indikator Penilaian	Rata-rata
1	Pemaparan materi menggunakan gaya bahasa yang komunikatif	3,35
2	Petunjuk penugasan menggunakan kalimat yang jelas dan padat	3,30
3	Penulisan kalimat sesuai dengan EYD	3,85
Rata-rata untuk seluruh indikator penilaian		3,50

Berdasarkan penilaian tersebut skor terendah adalah petunjuk penugasan, setelah dilakukan identifikasi alasan penilaian pada indikator tersebut diketahui bahwa petunjuk penugasan masih perlu diperjelas dengan menggunakan contoh-contoh yang relevan, sehingga memudahkan mahasiswa dalam mengerjakan tugas yang dibebankan pada tiap kompetensi.

3. Aspek penyajian

Aspek ini dinilai dengan menggunakan 3 indikator dengan hasil penskoran selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Hasil Penilaian Aspek Penyajian

No	Indikator Penilaian	Rata-rata
1	Isi diuraikan secara runtut (deskripsi mata kuliah, tujuan, materi, dan latihan) pada setiap bab buku ajar	3,85
2	Penyajian materi tepat sehingga memudahkan dalam menguasai materi pembelajaran	3,65
3	Contoh yang diberikan memudahkan untuk memahami materi	3,50
Rata-rata untuk seluruh indikator penilaian		3,67

Berdasarkan tabel tersebut terlihat skor terendah adalah pada indikator kejelasan contoh. Dengan memperhatikan alasan penilaian yang disampaikan responden

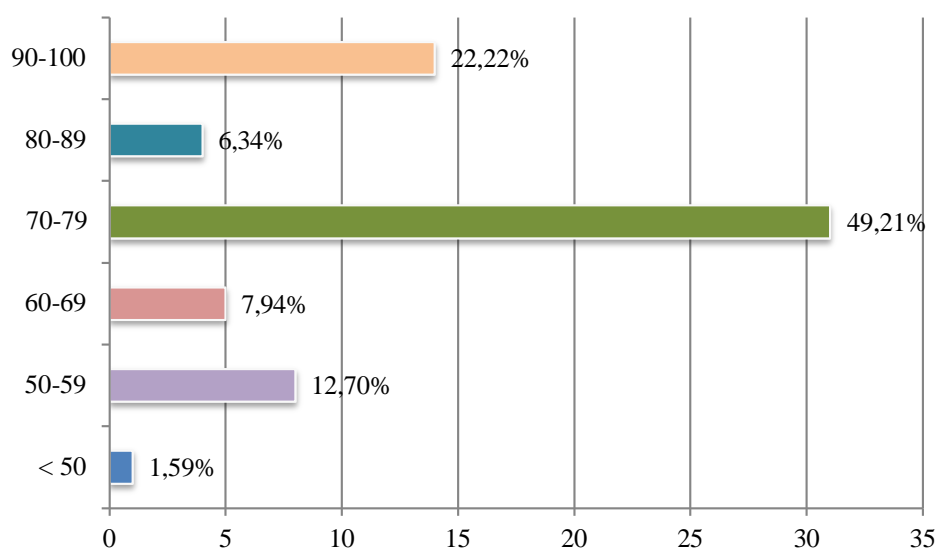
diketahui contoh yang diberikan masih belum sangat operasional, sehingga beberapa mahasiswa sulit untuk memahami pola yang dijabarkan. Poin ini sesuai dengan alasan yang dikemukakan pada aspek penilaian bahasa, sehingga kejelasan contoh perlu mendapat perhatian untuk dilakukan perbaikan.

Uji Efektivitas Buku Ajar Melalui Daya Serap Mahasiswa Terhadap Materi Ajar

Uji efektivitas dalam penelitian ini dilakukan dengan indikator daya serap mahasiswa terhadap materi ajar yang disajikan dalam buku. Skor daya serap diperoleh dengan menggunakan instrumen soal pilihan ganda dan esay mengacu pada materi yang terdapat dalam buku ajar. Berdasarkan uji efektivitas melalui daya serap diketahui tingkat keterserapan materi ajar yang dijabarkan dalam buku ajar. Selengkapnya capaian daya serap materi ajar tersebut dapat dilihat pada tabel dan grafik di bawah ini.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Daya Serap Materi Ajar				
No	Kategori	Interval Skor	Frekuensi	Persentase
1	Daya serap rendah	< 50	1	1,59%
		50-59	8	12,70%
2	Daya serap sedang	60-69	5	7,94%
		70-79	31	49,21%
3	Daya serap tinggi	80-89	4	6,34%
		90-100	14	22,22%

Selengkapnya distribusi per skor capaian dapat dilihat pada grafik.



Gambar 2. Grafik Distribusi Daya Serap Terhadap Materi dalam Buku Ajar

Berdasarkan tabel dan grafik di atas dapat diidentifikasi bahwa jumlah persentase yang berada pada kriteria tinggi sebesar 28,56%, kriteria sedang 57,15%, dan kriteria rendah 14,29%. Dengan menggunakan kriteria skor kelulusan mata kuliah, yaitu minimal memperoleh skor 60, maka dapat disimpulkan bahwa persentase mahasiswa yang memenuhi kriteria tersebut sebesar 85,71%. Jika kriteria ini digunakan sebagai patokan untuk menentukan efektivitas penggunaan buku ajar, maka diperoleh skor efektivitas sebesar 85,71%. Dengan kata lain buku ajar ini efektif untuk membantu mahasiswa mencapai kompetensi minimal mata kuliah Matematika SMA.

Pencapaian skor efektivitas tersebut dapat diidentifikasi sebagai akibat dari berbagai unsur buku (Rosida et al., 2017; Suganda et al., 2021). Pertama, dari unsur anatomi dan kelengkapan buku, buku ini memiliki petunjuk penggunaan yang jelas sehingga memudahkan mahasiswa dalam mempelajari informasi dan mengerjakan tugas yang disampaikan. Selain itu disajikan pula tindaklanjut yang memungkinkan mahasiswa melakukan aktivitas belajar dengan tujuan memperkaya pengetahuan dan memperkuat struktur kognitif mahasiswa. Berbagai kelengkapan buku dapat mempermudah mahasiswa dalam mempelajari materi ajar (Khairani & Yenti, 2018; Saputri et al., 2016; Sihotang & Sibuea, 2015). Kedua, jika dibandingkan dengan hasil penilaian buku ajar menggunakan 3 aspek, yaitu aspek tampilan, aspek bahasa, dan aspek penyajian pada bagian sebelumnya, terlihat bahwa rata-rata ketiga aspek tersebut berada pada skor 3,62 dengan menggunakan skala 4, atau sebesar 90,50%. Dengan demikian dari sisi aspek tampilan, aspek bahasa, dan aspek penyajian kualitas buku dinilai sangat baik oleh pengguna.

Efektivitas penggunaan buku ajar melalui indikator daya serap tersebut dikarenakan buku ajar menyajikan materi yang memungkinkan mahasiswa dapat mempelajari materi dan mempraktekkan pembuatan media. Kondisi tersebut menyebabkan penggunaan buku ajar memberikan dampak pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran. Sejalan dengan hasil penelitian terdahulu bahwa penggunaan media berkontribusi positif dalam pembelajaran (Setyowati, 2020; Zahroh, 2017). Penggunaan buku ajar juga memungkinkan mahasiswa memperoleh sumber belajar secara lengkap sesuai kebutuhan kompetensi yang diajarkan. Hal tersebut memungkinkan pembelajaran dilakukan dalam berbagai kondisi baik daring maupun luring (Rizaq, 2022). Penggunaan buku ajar juga memungkinkan pembelajaran sinkron ataupun asinkron (Partini & Pinoa, 2022). Sehingga dapat digeneralisasi bahwa penggunaan buku ajar efektif dalam memberikan efek positif terhadap pembelajaran secara keseluruhan.

SIMPULAN

Keberadaan buku ajar merupakan kebutuhan dalam pelaksanaan pembelajaran, tidak terkecuali dalam pembelajaran di perguruan tinggi. Buku ajar idealnya mampu memberikan informasi praktis dan teoritis yang dibutuhkan mahasiswa untuk mengikuti perkuliahan pada setiap mata kuliah. Untuk dapat berfungsi dengan baik, buku ajar harus memiliki berbagai karakteristik yang diperlukan antara lain aspek tampilan yang baik dan komunikatif, aspek bahasa yang jelas dan mudah dipahami, serta aspek penyajian yang menarik. Selain itu buku ajar juga harus benar-benar menyampaikan informasi yang dibutuhkan sesuai tuntutan kompetensi, sehingga membantu mahasiswa dalam menyerap materi pembelajaran.

Untuk mengetahui pencapaian setiap aspek tersebut diperlukan studi empirik untuk mengukur capaian setiap aspek. Berdasarkan hasil penelitian diketahui aspek tampilan, aspek bahasa, dan aspek penyajian mencapai skor sangat baik, yaitu 90,50%. Sedangkan skor efektivitas sebesar 85,71%. Berdasarkan hasil temuan tersebut dapat disimpulkan bahwa buku ajar dengan judul "Matematika SMA" efektif digunakan dalam pembelajaran mata kuliah dan pencapaian kompetensi sesuai capaian pembelajaran mata kuliah yang direncanakan.